

FFL - G H  
278  
vº 1

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID



540633661X

# **Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria**

**Elena Carrión Santafé**

**Tesis Doctoral dirigida por el Dr. J. Baena Preysler**

**Universidad Autónoma de Madrid**  
**Facultad de Filosofía y Letras**  
**Departamento de Prehistoria y Arqueología**

UNIVERSIDAD AUTONOMA MADRID  
REGISTRO GENERAL


Entrada 01 Nº. 200200005301  
29/05/02 12:10:35

**VOLUMEN I**









# **Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria**

**Elena Carrión Santafé**

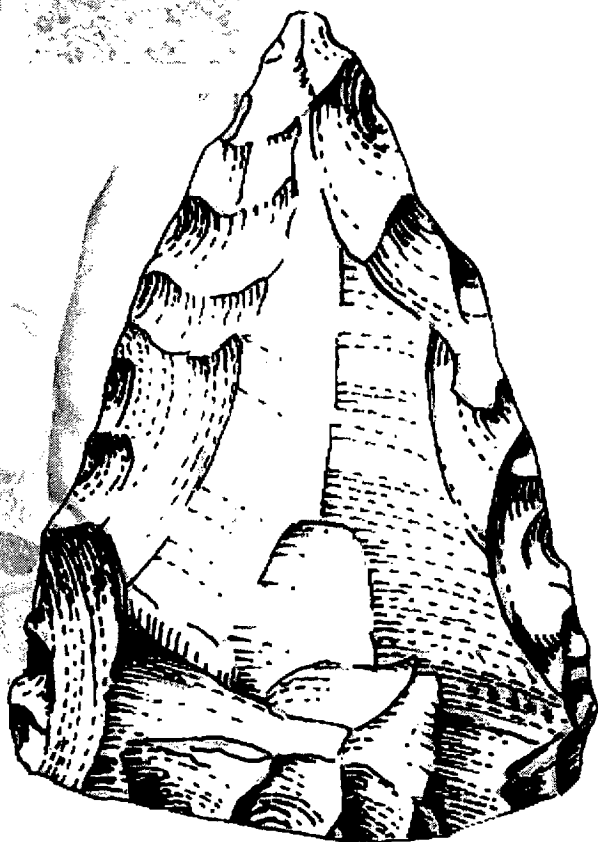


**Tesis Doctoral dirigida por el Dr. J. Baena Preysler**

**Universidad Autónoma de Madrid  
Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Prehistoria y Arqueología**



**VOLUMEN I**





Índice.....	5
-------------	---

## PARTE I. INTRODUCCIÓN Y MÉTODOS

1. El Musteriense en Europa.....	19
1.1. Generalidades.....	19
1.1.1. Problemática paleoantropológica.....	19
1.1.1.1. Teorías explicativas. Aproximación al debate.....	19
a) Teoría de la continuidad regional.....	19
b) Teoría de la sustitución de poblaciones.....	22
1.1.1.2. El registro fósil.....	25
1.1.2. Manifestaciones culturales.....	30
1.1.2.1. La industria lítica.....	30
a) El Próximo Oriente. Norte de África.....	30
b) Europa Central y del Este; Asia.....	31
c) Europa Occidental y Mediterránea.....	34
1.1.2.2. Conceptos teóricos de partida sobre la transición al Paleolítico Superior.....	50
1.2. La caracterización tecnológica del Paleolítico Medio.....	65
1.2.1. Sistemas de gestión de la producción.....	65
1.2.2. Causas explicativas de la variabilidad.....	92
1.2.2.1. La talla como elemento expresión cultural.....	96
1.2.2.2. La talla como respuesta adaptativa.....	99
1.2.3. Distribución geográfica y cronológica de la variabilidad.....	107
2. El Musteriense en Cantabria.....	117
2.1 Historiografía .....	117
2.1.1. Los primeros descubrimientos.....	117
2.1.2. Obermaier, Carballo, Santa Olalla.....	122
2.1.3. La renovación: Freeman.....	132
2.1.4. Los últimos años.....	136
2.2. El Musteriense en la cornisa cantábrica.....	147

2.2.1. Características generales.....	147
2.2.2. La <i>transición</i> en Cantabria .....	163
2.2.3. El marco cronológico.....	171
2.2.4. Las colecciones.....	175
2.2.4.1. Yacimientos en cueva o abrigo.....	175
2.2.4.2. Yacimientos al aire libre Aire libre.....	186
2.2.4.3. Estado de la cuestión.....	197
2.3. La adaptación humana al medio.....	203
2.3.1. El medio físico.....	203
2.3.1.1. Historia geológica.....	203
2.3.1.2. Agentes de modelado.....	207
a) La red hidrográfica.....	207
b) El glaciario cuaternario.....	210
c) Procesos kársticos.....	212
d) El trazado litoral.....	214
e) Los suelos.....	217
2.3.2. Los recursos disponibles.....	219
2.3.2.1. Limitaciones geográficas al poblamiento.....	219
2.3.2.2. Condiciones climáticas pleistocenas.....	223
a) Marco general.....	223
b) Condiciones estimadas.....	227
2.3.2.3. Recursos líticos.....	231
2.3.2.4. La fauna.....	238
2.3.4.5. La flora.....	250
2.3.3. La adaptación humana la medio.....	255
2.3.3.1. Distribución de los yacimientos y funcionalidad .....	255
a) Distribución espacial del Musteriense.....	255
b) Estructuración del territorio.....	266
c) Uso del microespacio.....	276
2.3.3.2. Estrategias de aprovisionamiento lítico.....	277
2.3.3.3. Registro faunístico.....	299
a) Las especies.....	299
b) La especialización.....	308

3. Metodología .....	317
3.1. Corrientes metodológicas aplicadas al estudio del Paleolítico Medio.....	317
3.1.1. Bordes y los sistemas clásicos.....	318
3.1.2. Laplace y el Sistema Lógico Analítico.....	324
3.1.3. Otras alternativas a los enfoques morfo-técnicos.....	327
3.1.4. Los Sistemas de Análisis de Atributos.....	332
3.2. Método del trabajo.....	336
3.2.1. Productos de lascado.....	337
3.2.2. Útiles.....	353
3.2.3. Núcleos.....	359
3.2.4. Fragmentos de lasca.....	363
3.2.5. Lasquitas.....	363
3.2.6. Restos de talla.....	364
3.2.7. Percutores y cantos.....	365
3.2.8. Indeterminados.....	365
3.3. Objetivos del trabajo y selección de la muestra.....	366
3.3.1. Objetivos.....	366
3.3.2. Selección de la muestra.....	367

## PARTE II. ANÁLISIS DE CONJUNTOS LÍTICOS

4. CUEVA DEL CONDE .....	371
4.1. Cueva del Conde D.....	371
4.1.1. El yacimiento y la colección.....	371
4.1.2. Materias primas.....	379
4.1.3. Productos de lascado.....	382
4.1.4. Útiles.....	387
4.1.5. Núcleos.....	398
4.1.6. Otras categorías.....	400
4.1.6.1. Fragmentos de lascas.....	400
4.1.6.2. Lasquitas.....	401
4.1.6.3. Fragmentos de núcleos.....	401

4.1.6.4. Restos de talla.....	402
4.1.6.5. Percutores y cantos.....	402
4.1.6.6. Indeterminados.....	402
4.1.7. Proceso de trabajo.....	402
4.1.8. Conclusiones preliminares.....	403
4.2. Cueva del Conde E.....	406
4.2.1. La colección .....	406
4.2.2. Materias primas.....	407
4.2.3. Productos de lascado.....	407
4.2.4. Útiles.....	410
4.2.5. Núcleos.....	418
4.2.6. Otras categorías.....	420
4.2.6.1. Fragmentos de lasca.....	420
4.2.6.2. Lasquitas.....	421
4.2.6.3. Restos de talla.....	421
4.2.6.4. Percutores y cantos.....	421
4.2.6.5. Indeterminados.....	421
4.2.7. Proceso de trabajo y conclusiones preliminares.....	421
5. Cueva del Esquilieu.....	425
5.1. Esquilieu XI.....	425
5.1.1. El yacimiento y la colección.....	425
5.1.1.1. Antecedentes. Presencia paleolítica en el curso del Deva.....	425
5.1.1.2. Marco geográfico y geológico.....	427
5.1.1.3. Proceso de excavación y secuencia estratigráfica.....	430
5.1.1.4. Dataciones absolutas.....	440
5.1.1.5. La colección .....	444
5.1.2. Materias primas.....	445
5.1.3. Productos de lascado.....	450
5.1.4. Útiles.....	458
5.1.5. Núcleos.....	471
5.1.6. Otras categorías .....	485
5.1.6.1. Fragmentos de lasca.....	485

5.1.6.2. Lasquitas.....	486
5.1.6.3. Fragmentos de núcleo.....	488
5.1.6.4. Restos de talla.....	488
5.1.6.5. Percutores y cantos.....	489
5.1.6.6. Indeterminados.....	490
5.1.7. Proceso de trabajo.....	490
5.1.8. Conclusiones preliminares.....	497
5.2. Esquilleu IX.....	504
5.2.1. La colección.....	504
5.2.2. Materias primas.....	505
5.2.3. Productos de lascado.....	506
5.2.4. Material retocado.....	513
5.2.5. Núcleos.....	518
5.2.6. Otras categorías.....	519
5.2.6.1. Fragmentos de lasca.....	519
5.2.6.2. Lasquitas.....	519
5.2.6.3. Fragmentos de núcleo.....	528
5.2.6.4. Restos de talla.....	528
5.2.6.5. Percutores y cantos.....	528
5.2.6.6. Indeterminados.....	528
5.2.7. Proceso de trabajo.....	528
5.2.8. Conclusiones preliminares.....	532
5.3. Esquilleu III.....	535
5.3.1. La colección.....	535
5.3.2. Materias primas.....	536
5.3.3. Productos de lascado.....	537
5.3.4. Útiles.....	544
5.3.5. Núcleos.....	557
5.3.6. Otras categorías.....	562
5.3.6.1. Fragmentos de lasca.....	562
5.3.6.2. Lasquitas.....	562
5.3.6.3. Fragmentos de núcleo.....	563
5.3.6.4. Restos de talla.....	563

5.3.6.5. Percutores y cantos.....	563
5.3.6.6. Indeterminados.....	563
5.3.7. Proceso de trabajo.....	563
5.3.8. Conclusiones preliminares.....	565
5.3.8.1. El Nivel III en la secuencia del Esquilleu.....	565
5.3.8.2. La talla discoide de contextos avanzados.....	569
6. Abrigo del Arteu.....	573
6.1. El yacimiento y la colección.....	573
6.2. Materias primas.....	575
6.3. Productos de lascado.....	576
6.4. Útiles.....	581
6.5. Núcleos.....	591
6.6. Otras categorías.....	593
6.6.1. Fragmentos de lasca.....	593
6.6.2. lasquitas.....	593
6.6.3. Fragmentos de núcleos.....	594
6.6.4. Restos de talla.....	594
6.6.5. Percutores y cantos.....	594
6.6.6. Indeterminados.....	594
6.7. Proceso de trabajo.....	595
6.8. Conclusiones preliminares.....	596
7. Hornos de la Peña.....	601
7.1. El yacimiento y la colección.....	601
7.2. Materias primas.....	607
7.3. Productos de lascado.....	608
7.4. Útiles.....	612
7.5. Núcleos.....	632
7.6. Otras categorías.....	636
7.6.1. Fragmentos de lasca.....	636
7.6.2. Indeterminados.....	636
7.6.3. Restos de talla.....	636



7.6.4. Percutores y cantos.....	636
7.7. Proceso de trabajo.....	636
7.8. Conclusiones preliminares.....	641
8. Cueva del Castillo 20.....	645
8.1. El yacimiento y la colección.....	645
8.2. Materias primas.....	659
8.3. Productos de lascado.....	666
8.4. Útiles.....	671
8.5. Núcleos.....	691
8.6. Otras categorías.....	719
8.6.1. Fragmentos de lasca.....	719
8.6.2. Fragmentos de núcleo.....	719
8.6.3. Restos de talla.....	719
8.6.4. Percutores y cantos.....	719
8.6.5. Indeterminados.....	720
8.7. Proceso de trabajo.....	720
8.7.1. Sílex.....	721
8.7.2. Cuarcita.....	721
8.7.3. Arenisca y cuarcita de grano grueso.....	722
8.7.4. Ofita.....	722
8.8. Conclusiones preliminares.....	724
9. Cueva de Las Monedas.....	733
9.1. El yacimiento y la colección.....	733
9.2. Materias primas.....	736
9.3. Productos de lascado.....	737
9.4. Útiles.....	740
9.5. Núcleos.....	746
9.6. Otras categorías.....	747
9.6.1. Fragmentos de lasca.....	747
9.6.2. Restos de talla.....	748
9.6.3. Percutores y cantos.....	748

9.6.4. Indeterminados.....	748
9.7. Conclusiones preliminares.....	748
10. Cueva de Cudón.....	753
10.1. Cueva de Cudón III.....	753
10.1.1. El yacimiento y la colección.....	753
10.1.2. Materias primas.....	757
10.1.3. Productos de lascado.....	759
10.1.4. Útiles.....	764
10.1.5. Núcleos.....	771
10.1.6. Otras categorías.....	771
10.1.6.1. Fragmento de lasca.....	771
10.1.6.2. Lasquitas.....	771
10.1.6.3. Fragmentos de núcleo.....	771
10.1.6.4. Restos de talla.....	772
10.1.6.5. Indeterminados.....	772
10.1.7. Conclusiones preliminares.....	772
10.2. Cueva de Cudón I.....	773
10.2.1. La colección.....	773
10.2.2. Materias primas.....	774
10.2.3. Productos de lascado.....	775
10.2.4. Útiles.....	779
10.2.5. Núcleos.....	789
10.2.6. Otras categorías.....	791
10.2.6.1. Fragmentos de lasca.....	791
10.2.6.2. Lasquitas.....	792
10.2.6.3. Restos de talla.....	792
10.2.6.4. Fragmentos de núcleo.....	792
10.2.6.5. Percutores y cantos.....	793
10.2.6.6. Indeterminados.....	793
10.2.7. Conclusiones preliminares.....	794
11. Cueva Morín.....	799

11.1. Morín 17.....	799
11.1.1. El yacimiento y la colección.....	799
11.1.1.1. El yacimiento.....	799
11.1.1.2. La colección.....	804
11.1.2. Materias primas.....	806
11.1.3. Productos de lascado.....	810
11.1.4. Útiles.....	816
11.1.5. Núcleos.....	820
11.1.6. Otras categorías.....	833
11.1.6.1. Fragmentos de lasca.....	833
11.1.6.2. Lasquitas.....	834
11.1.6.3. Fragmentos de núcleo.....	834
11.1.6.4. Restos de talla.....	834
11.1.6.5. Percutores y cantos.....	835
11.1.6.6. Indeterminados.....	835
11.1.7. Proceso de trabajo.....	836
11.1.7.1. Sílex.....	836
11.1.7.2. Ofita.....	838
11.1.8. Conclusiones preliminares.....	842
11.2. Morín 15.....	845
11.2.1. La colección.....	845
11.2.2. Materias primas.....	846
11.2.3. Productos de lascado.....	848
11.2.4. Útiles.....	855
11.2.5. Núcleos.....	876
11.2.6. Otras categorías.....	878
11.2.6.1. Fragmentos de lasca.....	878
11.2.6.2. Lasquitas.....	878
11.2.6.3. Fragmentos de núcleo.....	879
11.2.6.4. Restos de talla.....	879
11.2.6.5. Percutores y cantos.....	880
11.2.6.6. Indeterminados.....	880
11.2.7. Proceso de trabajo.....	880.

11.2.7.1. Sílex.....	881
11.2.7.2. Ofita.....	882
11.2.8. Conclusiones preliminares.....	885
11.3. Morín 11.....	888
11.3.1. La colección.....	888
11.3.2. Materias primas.....	889
11.3.3. Productos de lascado y útiles.....	891
11.3.4. Núcleos.....	893
11.3.5. Otras categorías.....	901
11.3.5.1. Fragmentos de lasca.....	901
11.3.5.2. Fragmentos de núcleo.....	901
11.3.5.3. Lasquitas.....	901
11.3.5.4. Restos de talla.....	902
11.3.5.5. Percutores y cantos.....	902
11.3.5.6. Indeterminados.....	902
11.3.6. Conclusiones preliminares.....	903
11.4. Morín 10.....	905
11.4.1. La colección.....	905
11.4.2. Materias primas.....	907
11.4.3. Productos de lascado.....	910
11.4.4. Útiles.....	915
11.4.5. Núcleos.....	932
11.4.6. Otras categorías.....	941
11.4.6.1. Fragmentos de lasca.....	941
11.4.6.2. Lasquitas.....	942
11.4.6.3. Fragmentos de núcleo.....	943
11.4.6.4. Restos de talla.....	943
11.4.6.5. Percutores y cantos.....	943
11.4.6.6. Indeterminados.....	944
11.4.7. Conclusiones preliminares.....	944
11.4.7.1. Indicios de cambio.....	945
11.4.7.2. Indicios de continuidad.....	948

12. Pendo XVI.....	955
12.1. El yacimiento y la colección.....	955
12.2. Materias primas.....	964
12.3. Productos de lascado.....	967
12.4. Útiles.....	974
12.5. Núcleos.....	981
12.6. Otras categorías.....	991
12.6.1. Fragmentos de lasca.....	991
12.6.2. Lasquitas.....	991
12.6.3. Fragmentos de núcleo.....	992
12.6.4. Restos de talla.....	992
12.6.5. Percutores y cantos.....	992
12.6.6. Indeterminados.....	992
12.7. Conclusiones preliminares.....	993
13. El Musteriense al aire libre.....	997
13.1. El Habario.....	997
13.1.1. El yacimiento y la colección.....	997
13.1.2. Materias primas.....	1002
13.1.3. Productos de lascado.....	1006
13.1.4. Útiles.....	1008
13.1.5. Núcleos.....	1025
13.1.6. Otras categorías.....	1028
13.1.6.1. Lasquitas.....	1028
13.1.6.2. Restos de talla.....	1029
13.1.7. Proceso de trabajo.....	1029
13.1.8. Conclusiones preliminares.....	1034
13.2. Panes II.....	1039
13.2.1. El yacimiento y la colección.....	1039
13.2.2. Materias primas.....	1041
13.2.3. Productos de lascado y material retocado.....	1042
13.2.4. Núcleos.....	1048
13.2.5. Otras categorías.....	1049

13.2.5.1. Lasquitas.....	1049
13.2.5.2. Restos de talla.....	1049
13.2.5.3. Percutores y cantos.....	1049
13.2.6. Conclusiones preliminares.....	1050
13.3. Debajo del Mazo CH.....	1051
13.3.1. El yacimiento y la colección.....	1051
13.3.2. Materias primas.....	1053
13.3.3. Productos de lascado.....	1055
13.3.4. Útiles.....	1055
13.3.5. Núcleos.....	1056
13.3.6. Otras categorías.....	1058
13.3.6.1. Fragmentos de lasca.....	1058
13.3.6.2. Lasquitas.....	1058
13.3.6.3. Fragmentos de núcleos.....	1058
13.3.6.4. Restos de talla.....	1058
13.3.6.5. Indeterminados.....	1059
13.3.8. Conclusiones preliminares.....	1059
13.4. El Musteriense al aire libre: síntesis .....	1060
13.4.1. Distribución de los yacimientos y contextualización general.....	1060
13.4.2. Materias primas empleadas.....	1062
13.4.3. Caracterización general. Productos.....	1064
13.4.4. Utillaje.....	1068
13.4.5. Funcionalidad.....	1078
14. CONCLUSIONES.....	1087
14.1. Reflexiones generales.....	1087
14.1.1. Limitaciones de la muestra.....	1087
14.1.2. Reflexiones sobre procedimientos y conceptos empleados.....	1089
14.1.2.1. La Captación.....	1089
a) El concepto de <i>calidad</i> .....	1089
b) El significado de las proporciones.....	1090
14.1.2.2. La Producción.....	1091
14.1.2.3. El Consumo.....	1095

a) Problemas en la caracterización del consumo.....	1095
b) El carácter del retoque.....	1096
c) Técnica y consumo.....	1097
14. 2. Conclusiones específicas.....	1100
14.2.1. Los procesos de trabajo detectados. Modalidades.....	1100
14.2.2. Comparación entre conjuntos. La superación de los criterios tipológicos.....	1107
14.2.2.1. Materias primas.....	1107
14.2.2.2. Criterios tipológicos.....	1109
14.2.2.3. Intención y producción.....	1110
a) Criterios tecno-funcionales.....	1110
a.1. Conjuntos dominados por la producción de matrices espesas.....	1110
a.1.1. Producciones Quina, ortogonales, N.U.P.C.....	1110
a.1.2. Elementos apuntados de espesor medio.....	1111
a.2. Producción de elementos delgados.....	1112
a.2.1. Levallois.....	1112
a.2.2. Laminares.....	1113
a.3. Conjuntos dotados de intenciones productivas diversas..... .....	1113
b) Coexistencia de intenciones.....	1116
14.2.3. Carácter y funcionalidad de las ocupaciones.....	1118
14.2.3.1. La materia prima como factor de la distribución del poblamiento.....	1118
14.2.3.2. El yacimiento como centro de transformación.....	1121
14.2.3.3. Las ocupaciones interiores.....	1125
14.2.3.4. El Musteriense al aire libre.....	1128
14.2.4. El marco cornoestratigráfico del Musteriense en Cantabria.....	1130
14.2.4.1. Caracterización general.....	1130
14.2.4.2. Problemática de las perduraciones .....	1131
BIBLIOGRAFÍA.....	1137
Apéndices.....	1247





# 1. El Musteriense en Europa

Como fase previa a al planteamiento de los objetivos específicos de nuestro trabajo (que serán definidos en el Apdo. 3.3), presentamos una visión general teórica sobre el estado del conocimiento del Musteriense. Abordamos en primer lugar una breve introducción sobre la problemática paleoantropológica asociada al Paleolítico Medio europeo (Apdo. 1.1.1), para posteriormente (Apdo. 1.1.2) centrarnos en los rasgos industriales de este periodo a escala regional. En el Apdo. 1.2 nos detendremos en la caracterización tecnológica del Musteriense, analizando los modelos explicativos sobre la variabilidad de los procesos de transformación lítica.

## 1.1. Generalidades

### 1.1.1. Problemática paleoantropológica

#### 1.1.1.1. Teorías explicativas. Aproximación al debate.

Actualmente existen dos teorías explicativas sobre el origen del Hombre Moderno. La primera de ellas asume un origen africano reciente; la segunda plantea la evolución unilineal desde el *Homo erectus*.

##### a. Teoría de la Continuidad Regional.

La teoría de la continuidad regional defiende la evolución continua desde las formas *Homo erectus*, pudiendo, incluso, ser identificados en el registro fósil de cada gran zona rasgos característicos de las poblaciones actuales, que ya apuntarían en el Pleistoceno Inferior. En este sentido, C.L. Brace (BRACE, 1964) defendía la superación de la visión que desde Boule asumía la especie como rama aberrante, hiperespecializada y sin descendientes.

E. Trinkaus (TRINKAUS, 1986) ha detectado continuidad morfológica entre las formas *Homo erectus* y las poblaciones (que serían contemporáneas a los Neandertales) de África y Asia, y su vez entre éstas y las formas postglaciares, de las que apenas les distinguiría una mayor robustez. Esta teoría, que asume la unilinealidad como esquema de la evolución humana en cada área geográfica

(matizada por el flujo génico o cruce de poblaciones), observa una evolución progresiva entre el grupo temprano (p.e. Saccopastore y Krapina) y los ejemplares tardíos de Chapelle aux Saints, Vindija o La Ferrassie. Trinkaus admite la posibilidad de reemplazamiento entre algunas comunidades de neandertales europeos, ya que en la parte occidental del Viejo Mundo los cambios son mucho más dramáticos y sincrónicos (desaparición generalizada en el 40 000 BP) que en las demás zonas (TRINKAUS, 1989). Su postura conjuga el flujo génico entre poblaciones con la difusión de los nuevos grupos humanos desde África, pero concediendo siempre un gran peso genético a las poblaciones humanas arcaicas. Estaríamos buscando, por tanto, un periodo “transicional”: “(...) *can the perceived rate of human behavioural change during the Later Pleistocene be best characterised by a continuous curve, even if that curve is exponential, or was there a significant change in the tempo of human evolutionary change around a definable short transition?*” (TRINKAUS, 1996: 6).

Sobre fundamentos anatómicos, algunos autores (PROTSCH, 1988, GAMBIER, 1988, 1989) no advierten en los ejemplares tardíos rasgos físicos progresivos. G.D. Clark ha estudiado algunos caracteres neandertales y su evolución a lo largo del tiempo (la morfología del toro supraorbital y de la bóveda craneana, junto a la reducción mesofacial, de las piezas dentarias y de la robustez general; CLARK, 1989). La presencia de especímenes tardíos con rasgos arcaicos es considerada puntual dentro de la gran variedad del ‘West European Clade’. Algunos autores van más allá: el estudio de algunos elementos anatómicos como la dentición anterior de los Neandertales (SMITH y PAQUETTE, 1989) parece concluir la ausencia de rasgos distintivos suficientes para su indentificación taxonómica como rama diferenciada.

Las variaciones morfológicas serían, según estas posturas, de tipo vectorial (clinal). Wolpoff (WOLPOFF, 1996) observa en el ejemplar tardío de Saint Césaire (LÉVÊQUE y VANDERMEERSCH, 1981) rasgos que serían producto de un flujo génico que diluye geográficamente la herencia biológica; los caracteres polípticos de los *erectus*, con su gran gradualismo filético, estarían en el origen de la variedad de las poblaciones actuales (WOLPOFF, 1991). “(...) *Simply put, if some Neanderthals are ancestral to post-Neanderthal Europeans, then Neanderthals are ancestral to post-Neanderthal Europeans*” (WOLPOFF, 1989: 141). Se entiende por continuidad la contribución neandertal al *pool* génico de los europeos modernos, lo que no implica que el proceso, según esta postura, se haya desarrollado de forma unilineal (SMITH y TRINKAUS, 1991). G. Braüer detecta en el ejemplar de Hahnöfer (36. 6 ka BP) algunos rasgos generales que pueden asimilarse a los de Ferrassie o Amud I, pero con un perfil frontal evolucionado (BRAÜER, 1981).

El este de Europa ofrece una evolución particular. Los restos de Vindija, con su evidente reducción facial, puede enlazar con los modernos de Mladêc y Velika Pecina (FRAYER, 1988), entre otros. Vindija podría asimilarse, según Smith y Trinkaus, con el grupo de transición africano (Irhoud, Florisbad, Hgaloba, Omo Kibish 2, ...). Este carácter progresivo de los ejemplares del este europeo parece innegable, y es defendido, incluso, por autores partidarios del reemplazamiento (STRINGER, 1989a). En palabras de M. Wolpoff, “... *we can think of modernity as a cone, with its base in the recent encompassing everyone, and the more ancient time slices producing smaller and smaller samples of features that are modern (...) Human population are modern humans when they behave in regularizable ways, no matter what they look like*” (WOLPOFF y CASPARI, 1997).

El reciente descubrimiento del niño de Lagar Velho (Valle del Lapedo, Portugal), fechado en 25 000 BP, supone la reapertura del debate sobre la existencia de hibridación entre ambas subespecies (ZILHAO, e.p.), debate alimentado igualmente por la constatación de la existencia de insalvables diferencias genéticas entre Neandertales y Modernos, detectadas sobre estudios de ADN mitocondrial en los ejemplares de Mezmaiskaya, Vindija y Fledhofer (GOODWIN *et al.*, e.p.; SERRE *et al.*, e.p.). Para Stringer, algunos parámetros antropométricos del ejemplar de Lagar Velho podrían explicarse como clinas latitudinales en el seno de una población variable de modernos arcaicos (STRINGER, e.p.).

Otros hallazgos confirmarían una *presencia neandertal* en ejemplares posteriores (Brux o Canstadt -Europa Central- Novoselki -Ucrania), presencia defendida incluso para periodos recientes (PAULOVICH ALEKSEEV, 1993). El análisis de los restos anatómicos ha permitido a otros autores dibujar un complejo panorama como multitud de direcciones e influencias (FRAYER, 1988; AGUIRRE, 1993). Los restos localizados en Mladêc sugieren por la morfología craneal, el arco supraciliar, el desarrollo del toro occipital, la morfología mastoidea, el tamaño de las piezas dentarias y ciertos rasgos postcraneales, la existencia de estadios anatómicamente transicionales, a pesar del alto grado de variabilidad que se observa en estos restos. Sucesivos episodios de aislamiento (quizás por influencia de las oscilaciones térmicas) habrían reforzado el proceso de recombinación y la exageración o desvío de algunas tendencias comunes, como la encefalización. Una idea interesante aportada por Aguirre es la necesidad de retomar algunos presupuestos darwinistas, a veces olvidados: la diversificación (especiación) es seguida de asimilación selectiva.

## b. Teoría de la Sustitución de Poblaciones/modelo unilocal

En la actualidad este punto de vista queda formulado bajo el modelo bautizado por Howells como 'Arca de Noé', que defiende el origen de las poblaciones humanas actuales a partir de una sola región del mundo (muy localizada) que en un momento relativamente reciente, habría sustituido a las variantes regionales preexistentes en cada zona (*Out of Africa II*): "*A single origin, outward migration of separate stirps, like the sons of Noah, and an empty world to occupy, with no significant threat of adulteration by other gene pools or even evaporating gene puddles*" (HOWELLS, 1976: 480). Este modelo, desarrollado en las última década por C. Stringer y P. Andrews, entre otros, se engrana con la reciente definición del precursor común de ambos linajes en el *Homo Antecessor* de Atapuerca (FALGUÈRES *et al.*, 1999; TARÉS y PÉREZ GONZÁLEZ, 1999). Compartiendo características de ambas subespecies (ARSUAGA *et al.*, 1999, 2001a), los rasgos *antecessor* apoyan la independencia genética de los dos linajes.

Según este enfoque, el origen del Hombre Moderno podría remontarse aproximadamente unos 200.000 años, y su dispersión por la práctica totalidad del Viejo Mundo se habría producido unos 100 000 años después. Estos modelos concuerdan con el registro fósil (especímenes de transición de Florisbad y Makapansgat en Suráfrica, Omo 2 en Etiopía o Jebel Irhoud en Marruecos; primeros modernos de Klasies y Border Cave en Suráfrica, y el ejemplar reciente de Omo Kibish; STRINGER, 1991; STRINGER y GAMBLE, 1996) y se han visto reforzados por los estudios relativos a las enzimas y proteínas humanas en poblaciones actuales junto con otra serie de caracteres hereditarios distintivos (CAVALLI-SFORZA, 1993) que coinciden en demostrar que, a nivel taxonómico, la división africanos-no africanos es la más antigua rastreable en el registro genético. Con posterioridad a esta división base, se habrían escindido los grupos euroasiáticos y asiáticos surorientales en una fecha aproximada de hace 100 000 años.

Los estudios del ADN mitocondrial sobre muestras de poblaciones actuales permitieron precisar el momento de la escisión (CANN, 1988; STONERLING y CANN, 1989; STONERLING *et al.*, 1993; WILSON y CANN, 1992), que queda fijado en un lapso aproximado de entre 200 y 140 000 años. Los estudios sobre el gen de la Beta globina y del cromosoma Y (BRAUER, 1991; CAVALLI-SFORZA, 1996) confirman igualmente este origen africano reciente. Sin embargo algunos trabajos han matizado el procedimiento, la escala temporal utilizada y la escasa atención a procesos paralelos de mezcla de poblaciones, migraciones o fenómenos de homoplasia (DARLU, 1991; MOUNTAIN

*et al.*, 1993).

Además, los estudios genéticos han sido criticados desde el punto de vista etnográfico. Wolpoff (WOLPOFF, 1989) aduce que para que la identidad genética se hubiera mantenido, las poblaciones migradas tendrían que haber permanecido aisladas genéticamente de las poblaciones 'nativas' a las que supuestamente reemplazaron; el aislamiento no parece una opción válida cuando se trata con grupos demográficamente pobres. La asunción de que una especie sustituya en todos los ambientes y climas a otra preexistente no tiene precedentes conocidos en la biología animal (THORNE y WOLPOFF, 1992). Según estos autores, además, las reconstrucciones de linajes basadas en tipos actuales de ADN mitocondrial son erróneas, porque se ignoran las ramas y tendencias mutacionales extinguidas en el proceso y se rebaja con ello considerablemente la edad del antecesor común.

Desde el punto de vista paleoantropológico, sin embargo, parece probado que los caracteres modernos son originarios de África (STRINGER, 1989a). Este mismo autor (STRINGER, 1993) ha establecido relaciones morfológicas entre los fósiles tardíos africanos y los modernos próximo-orientales (posible foco de conexión), quedando los neandertales europeos y los del Próximo Oriente mucho más distantes en el árbol evolutivo. En un estudio morfométrico de la forma de la cara y de las bóvedas craneanas en especímenes europeos y no europeos de entre 200 y 35.000 años (STRINGER, 1989b), parece concluirse que los ejemplares neandertales tardíos de Europa y Asia son improbables ancestros de los modernos de sus áreas respectivas. Sin embargo, se deja abierta la posibilidad de que algunos ejemplares de Europa centro-oriental (como los de Dolni Vestonice 3 y Predmost 3) presenten algún rasgo neandertal que implicaría flujo génico puntual entre ambas poblaciones.

Klein (KLEIN, 1989) ha señalado las limitaciones que la muestra africana presenta para el momento crítico, en muchos casos fragmentos en contextos estratigráficos discutibles. El Próximo Oriente permanece como una encrucijada crucial para el establecimiento de las relaciones biológicas y culturales entre ambas subespecies. Las dataciones (TILLIER, 1989) apoyan una presencia de individuos con morfología moderna en Levante hace 90.000 años (Kebara), mientras que las fechas más antiguas obtenidas sobre Neandertales de esta misma zona son de 60 ka BP. Ello podría explicarse en función de un modelo que considerara la llegada de poblaciones neandertales tardías a la zona en relación con los rigores climáticos del Würm europeo (VANDERMEERSCH, 1989). Los Modernos de la zona podrían a su vez estar emparentados con las poblaciones representadas por el fósil de Zuttiyeh (BAR YOSEF y VANDERMEERSCH, 1991b, 1993), con el que guardan semejanzas for-

males. El Próximo Oriente se manifiesta como un corredor geográfico, quizás área refugio durante periodos climáticos severos, constituyéndose a mediados o finales del Paleolítico Medio como “frontera” entre dos grandes grupos poblacionales (TCHERNOV, 1988; BAR YOSEF, 1989, 1993). Por otra parte, si el Hombre Moderno habitó en Levante hacia el 90 000 BP, antes de la llegada de los arcaicos a la región, no parece probable que dos poblaciones diferentes (Neandertales europeos y *Sapiens sapiens* arcaicos próximorientales) hubieran dado lugar, en condiciones ecológicas distintas, a un grupo similar de población (VANDERMEERSCH, 1988b), lo que apoyaría la ausencia de relaciones filogenéticas entre ambos grupos. Estudios anatómicos sobre desarrollos dentarios (SMITH, 1988) muestran además que los Neandertales europeos y los próximo orientales son más parecidos entre sí que los Neandertales y los Modernos arcaicos de Levante. No hay que descartar sin embargo la existencia de una sola población, muy variable, entre la cual los fósiles más característicamente modernos o arcaicos (Qafzeh y Kebara respectivamente) serían los extremos de un continuo con gran diversidad morfológica. Esto vendría de alguna forma apoyado por la datación del Neandertal de Tabun (con los problemas estratigráficos que este fósil presenta), fechado entre 200 y 90 000 años.

La escasa precisión cronológica no permite evaluar si las poblaciones representadas por este espécimen fueron anteriores, contemporáneas o posteriores a los Modernos de esta zona. Los Neandertales europeos y los próximorientales se encuentran bastante distantes evolutivamente, por lo que se dificulta la teoría de la migración desde Europa de los ejemplares levantinos defendida por algunos investigadores (p.e. Bar Yosef). Stringer apoya una relación morfológica entre los Protomodernos africanos y los primeros Modernos del Próximo Oriente, con una clara deriva tropical/subtropical observable a partir de algunos rasgos tales como las proporciones anatómicas (STRINGER 1989b, 1993).

Nuevos modelos han insistido en la relación entre las perduraciones constatadas y las condiciones ecológicas particulares de las áreas circunmediterráneas (FINLAYSON *et al.*, 1999, 2000, 2001). Según este esquema, las transformaciones climáticas confrontaron un modelo asociado a ofertas ambientales variadas y poco específicas (Neandertales), con aquéllas de los grupos de Modernos, fuertemente especializados en relación con recursos móviles (manadas de herbívoros migratorios) en medios abiertos. Por el contrario, y antes la crisis climática paralela, los Neandertales se habrían visto relegados a aquéllas zonas que a pesar del cambio mantenían una mayor variedad en su oferta de recursos, estrategia idónea para grupos no especializados. Variables ambientales han servido así mismo para una explicación general de la perduración que los grupos de arcaicos experimentan en la zona

meridional de Eurasia, espacios que se habrían constituido en refugio ecológico ante una situación climática cambiante (RAPOSO y CARDOSO, 1998; D'ERRICO *et al.*, 1998; SOFFER, 2000; BOCKET-APPEL y DEMARS, 2000). Así, el sur de la Península Ibérica (probablemente, también otras áreas), Itálica y Balcánica, Crimea, Georgia y el Altai presentan fechas muy recientes que demostraría la persistencia de individuos o técnicas arcaicas entre el 35 y el 27 ka BP.

#### 1.1.1.2.El registro fósil

El mundo neandertal se localiza en un cinturón circunmediterráneo, desde la Península Ibérica, en el Oeste, hasta Kazajstán y Uzbekistán al Este, con gran profusión de restos en el Próximo Oriente y en el occidente europeo.

No hay uniformidad de criterio a la hora de situar cronológicamente el comienzo de la especie. En función de los rasgos anatómicos y los contextos asociados, pueden discriminarse tres grandes estadios:

- a) Un primer grupo que englobaría a los ejemplares tempranos desarrollados alrededor del estadio isotópico 7. Algunos autores (ARSUAGA *et al.*, 1996b; ARSUAGA, 1998; ARSUAGA *et al.*, 2001a; BERMÚDEZ DE CASTRO y SARMIENTO, 2001) advierten rasgos claramente neandertales en los especímenes antiguos de la Sima de los Huesos (300 000; V.V.A.A., 1999; CERVERA *et al.*, 1999), de Ehringsdorf (230 000), Pontnewydd (éste de datación más controvertida; 235 000; STRINGER y GAMBLE, 1991), Petralona (200 000), Steinheim (150- 200 000), Swanscombe (180-200 000) y del grupo de las Cuevas del Chaise (Abri Bourgeois). Otros autores (PROSTCH, 1988) mantienen también la presencia en estos especímenes antiguos de rasgos claramente neandertales, taxonómicamente alejados del conjunto *erectus*.
- b) El segundo grupo engloba a aquellos ejemplares antiguos pero plenamente constituidos, anteriores a 100 000 años *grosso modo*. Son los ejemplares de Fontechévade (150 - 200 000), Lazaret, Abri Surad, Mountmarin (150.000), Saccopastore (100-90.000), Krapina y Bourgeois-Delanuay (130-115 000) o Biache-St-Vaast (180-130 000).
- c) Un tercer grupo, consituido por los ejemplares “clásicos”, fechados entre 100 y 35 000

años: la Chapelle aux Saints, La Ferrassie, Saint Césaire, Le Chaise (90-85.000), Neandertal (70.000), y los ejemplares recientes del Próximo Oriente de Amud, Kebara, Tabun y Shanidar (70-40 000 BP). Otros ejemplares, como los de Gibraltar, Engis o Spy, permanecen con atribuciones cronológicas más discutidas. Quizás podría distinguirse un grupo de Neandertales tardío, refiriéndonos a aquéllos del Würm II/III y del Würm III, donde podría incluirse ejemplares como los de Saint Césaire, Zafarraya, Cariguela, Grotta Breuil, Fox da Enxarrique, y la mandíbula de Bañolas, en función de las nuevas dataciones ofrecidas por el travertino asociado (aprox. 45 ky BP; MAROTO y SOLER, 1993; JULIÁ y BISCHOFF, 1993). Del ejemplar de Grotta Nova da Columbeira, muy reciente, se conservan escasos restos dentales (RAPOSO y CARDOSO, 1998) que pertenecerían también a momentos avanzados. Igualmente, algunos autores (ARSUAGA, *et al.*, 1996) distinguen entre los ejemplares con pequeñas capacidades craneanas representados en Gibraltar 1, Saccopastore 1 y Tabun 1, y los ejemplares más grandes (Chapelle aux Saints, la Ferrassie, Monte Circeo, Shanidar 1 y Amud) propios de momentos avanzados.

La Grotta Breuil (Lacio) (AIHAIQUE *et al.*, 1998), el ejemplar de Zafarraya (Málaga) (33.5 – 30.0 ka BP; VEGA TOSCANO *et al.*, 1988; HUBLIN *et al.*, 1995) fechado en el estadio isotópico 3 (36.6 ± 2.7 ka BP) y el ejemplar de Cova Foradada (Xabiá; 28 y 26 ka en CARABÓ *et al.*, 2001; ARSUAGA *et al.*, 2001b) pueden considerarse los ejemplares más modernos de Europa. En el caso de Zafarraya han sido señalados algunos problemas de interpretación estratigráfica (VILLAR CALVO), así como la utilización de biomarcadores discutibles (CORTÉS SÁNCHEZ, 1996).

La mayor parte de los restos peninsulares se atribuyen a momentos tardíos del Würm antiguo (Würm II-Würm II-III) o a los inicios del Würm III. De Gibraltar se han obtenido restos en Forbes Quarry (descubierto en 1848) además del cráneo infantil de Devil's Tower (BARTON *et al.*, 1999). La población neandertal del sur peninsular puede ser considerada la más moderna de Europa (VEGA TOSCANO, 1990; RAPOSO y CARDOSO, 1998; VEGA TOSCANO *et al.*, 1999). Sobre los restos del Pleniglacial inferior de Carihuela VI se localizan restos del Interpleniglacial y del Pleniglacial superior. En Zafarraya los restos del Pleniglacial superior ofrecen algunos rasgos evolucionados, como el limitado taurodontismo (GARRALDA, 1997). En Portugal han sido localizados restos en Gruta Nova da Columbeira, Cueva de Salemas y Figueira Brava (RAPOSO y CARDOSO, 1997, 1998).



En Cova Negra (Xátiva) ha sido localizada la mayor cantidad de restos neandertales de la fachada levantina con un número mínimo de 8 individuos (VILLAYERDE, 2001). En este área, y además de las citadas Bañolas y Cova Foradada, han ofrecido restos neandertales el Abrigo Agut (Barcelona), la Cueva de Bolomor (Valencia) (FUMANAL y VILLAYERDE, 1997) y El Salt (Alicante) (GALVÁN SANTOS *et al.*, 2001).

En el interior de la Península Ibérica han aparecido además restos humanos neandertales en Guadalajara (Cueva de Los Casares, Cueva de los Torrejones, aquí fuera de contexto; GARCÍA VALERO, 1997), junto a los dos molares en el yacimiento de Pinilla del Valle, el Sistema Central madrileño (ALFÉREZ, 1985) atribuidos de forma laxa a la segunda mitad del Pleistoceno Medio. La Cueva de Los Moros de Gabasa ha ofrecido restos neandertales correspondientes a un pequeño grupo familiar (LORENZO y MONTE, 1998).

En la cornisa cantábrica se han encontrado restos neandertales en Axlor (Vizcaya), probablemente de un ejemplar tardío con rasgos evolucionados (BASABE, 1973; BALDEÓN, 1990), un húmero rissense<sup>1</sup> (o Riss-Würm; ALTUNA, 1972); en Lezetxiki (Guipúzcoa) (BASABE, 1966; BALDEÓN, 1993) correspondiente probablemente a un individuo femenino muy robusto, y, en los niveles musterienenses de la misma cueva, dos dientes taurodontos de atribución neandertal (BASABE, 1970)<sup>2</sup>. La Cueva de Arrillor ofrece un resto dentario aproximado a 45 ka BP (SÁENZ DE BURUAGA, 2000). Las intervenciones modernas en El Castillo han proporcionado un premolar neandertal en el Nivel 20d (GARRALDA *et al.*, 2000). Recientemente ha aparecido un canino neandertal en la Cueva del Esquilleu (Cantabria; BAENA *et al.*, 2000), todavía en proceso de valoración. El parietal localizado en La Cueva de la Flecha (Cantabria) presenta una atribución más discutible estatigráfica y anatómicamente (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967). En Covalejos fue localizada una muela humana asociada al Musteriense basal (OBERMAIER, 1925). La Cueva de Valdegoba (Burgos) proporcionó una mandíbula neandertal de un individuo infantil (DÍEZ *et al.*, 1991).

Recientemente ha sido localizada en Piloña (Asturias) la Cueva del Sidrón (RODRÍGUEZ

<sup>1</sup> J.M. Carretero ha revisado recientemente este ejemplar presentando la posibilidad de que se trate de un individuo anteneandertal (nota recogida en MONTES, 1998).

<sup>2</sup> Se conocen referencias a una posible mandíbula neandertaliense en Isturitz y algún resto indeterminado en el Musteriense de Olha I, hoy perdidos (DE LA RÚA 1990).

ASENSIO, 2000, 2001; PRIETO *et al.*, 2001), con restos de varios individuos entre los han podido identificarse dos varones adultos y un juvenil casi completos. La atribución al tipo preneandertal o neandertal arcaico (Riss-Würm) es todavía preliminar; podrían quizás ser atribuidos a *Homo heidelbergensis*.

La Cueva del Mazo ofreció una calota humana, quizás Auriñaciense (MUÑOZ y MALPELO, 1992), hoy perdida; algunos datos antiguos han permitido su asignación a un individuo femenino de *Homo sapiens sapiens* (GARRALDA, 1997). El Paleolítico Superior Inicial se encuentra mal representado antropológicamente en la península; restos correspondientes al menos a un niño y un adulto han aparecido en el Auriñaciense Arcaico (Nivel 18b) (GARRALDA *et al.*, 2000), donde se conocía la presencia de restos hoy deslocalizados (BREUIL y OBERMAIER, 1913a, 1914; CABRÉ, 1915). Puede citarse así mismo el célebre pseudomorfo de Morín (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978).

A escala europea, también hay una gran carencia de fósiles de modernos primitivos del momento crítico de 40-30 ka (STRAUS *et al.*, 1993). En lo que respecta a los comienzos del Auriñaciense, y además del ejemplar perdido de Combe-Capelle, se conocen testimonios fragmentarios en Les Cottés, Isturitz, La Crouzade, Cro-magnon, Hanhöfersand o Rois, en los que parecen mantenerse ciertos caracteres plesiomórficos, en particular una acusada robustez (HÜBLIN y TILLIER, 1991). Los caracteres distintivos de estos ejemplares no parecen mostrar atributos transicionales; puede hablarse de un cierto arcaísmo pero no de conexión anatómica con los rasgos típicamente arcaicos (GAMBIER, 1988).

Los primeros humanos modernos en el Mahgreb aparecen asociados con industrias aterienenses, a las que se viene asignando una cronología de 40.000 BP. Sus predecesores estarían representados en los especímenes de Jebel Irhoud, en Marruecos, cuya antigüedad ha sido retrasada hasta el estado isotópico 5 o incluso al 6 (HÜBLIN, 1993) por ESR, ofreciéndose por sus caracteres físicos algo más primitivos que los primeros modernos del Próximo Oriente. Algunos especímenes localizados en el Sudán han proporcionado dataciones semejantes (STRINGER y GAMBLE, 1996).

El registro fósil africano ha sido eclipsado por el europeo, mucho más completo y mejor datado. En África del Sur se han localizado muy pocos fósiles que tengan rasgos inequívocos de Modernos primitivos, ya que, como hemos dicho, la mayoría son fragmentos con escasa posibilidad de diagnós-

tico. Puede concluirse la presencia de poblaciones anatómicamente modernas hace 60 ka en el sur de África, antes que Europa y probablemente antes que en el Próximo Oriente (KLEIN, 1989). En África están bien representados los momentos previos a la emergencia de los Modernos (Florisbad, Ngaloba, Omo 2), pero los primeros *Sapiens sapiens* (Omo, entre 40 y 130 000; Klasies River, entre 70 y 120 000; Border Cave; entre 50 y 80 000) ofrecen rangos cronológicos muy poco concretos.

Para algunos autores, el resto de Zuttiyeh podría encontrarse en la línea evolutiva de los modernos locales (VANDERMEERSCH, 1989; BAR YOSEF y VANDERMEERSCH, 1991b, 1993), aunque para E. Trinkaus (1986) se asociaría a los neandertales de este área (TRINKAUS, 1986). El foco próximo-oriental ha proporcionado una gran cantidad de fósiles del Pleistoceno Superior, agrupables en dos grandes conjuntos (VANDERMEERSCH, 1981; BAR YOSEF y VANDERMEERSCH, 1991a; STRINGER Y GAMBLE, 1996): Neandertales (Amud, Quebara, ¿Tabun?) y Modernos (Qafzeh y Skhul), presentando éstos algunos rasgos arcaicos (ARSUAGA, 1998). Otros fósiles neandertales proximorientales son los de Dederiyeh (Siria), Teshik-Tash (Uzbekistán) o Shanidar (Irak); este último yacimiento ha proporcionado los restos de 9 individuos.

En Europa centro-oriental, los ejemplares neandertales de Vindija y Velika Pecina ofrecieron una asociación a industrias ‘modernas’ posteriormente discutida (MONTET-WHITE, 1996<sup>3</sup>). Parece que en Europa Central puede aceptarse la hipótesis del remplazamiento de tipos humanos con intervención de mecanismos de flujo génico (ALLSWORTH-JONES, 1986). Mientras que en el Occidente europeo los tipos dan poca muestra de continuidad, en el este de Europa encontramos rasgos de una posible evolución local hace 34 000 años (STRINGER, 1989a) en los ejemplares de Sala y Vindija. Vindija (Croacia), cerca de Velika Pecina, ha proporcionado además los primeros restos de humanos modernos de la zona, fechados en 33 200 BP (PROSTCH, 1988).

Respecto a la parte más oriental del Viejo Mundo, el modelo se complica al carecerse de ejemplares fósiles en el periodo crucial de entre 150 y 50 000 años. La acusada variedad del *Homo sapiens* australiano podría deberse a la presencia de dos grupos distintos con orígenes evolutivos separados, que habrían convivido durante un gran periodo pleistoceno (tal como indicaría el «enigmático» fósil de Willandra Lake; STRINGER, 1989a). En todo caso, el polimorfismo de los fósiles de

<sup>3</sup> La supuesta crioturbación que habría afectado a los niveles de transición según Montet-White ha sido posteriormente contestada (KARANIC y SMITH, 1998). Según estos autores parece probada la relación entre tipos neandertales y la producción de puntas bifaciales e industria en hueso.

entre 30 y 10 000 años parece incompatible con el modelo de sustitución de poblaciones (STRINGER, 1990), por lo que esta remota área podría haber experimentado una evolución autónoma.

### 1.1.2 Manifestaciones culturales

#### 1.2.2.1. *La industria lítica*

##### a) El Próximo Oriente; norte de África

El Paleolítico Medio local se divide en dos grandes tradiciones (BAR YOSEF, 1989, 1993): La tradición Mugharan (considerada anteriormente Paleolítico Inferior) con escaso Levallois, y un Musteriense 'clásico'. Éste derivaría del Acheleo-Yabrudian, Achelense Superior de facies Levallois también presente en Egipto (BAR YOSEF y VANDERMEERSCH, 1991b). Aunque en el Valle del Nilo son en general escasos los yacimientos del Paleolítico Medio clásico (VANDERMEERSCH, 1988a), su Paleolítico Medio ha sido dividido en dos grandes focos: el área Nubia y el Bajo Valle del Nilo (BAR YOSEF, 1996). En un lapso entre 48-40 ka. BP se produce la transición a la tecnología laminar en Egipto, siendo por tanto algo anterior que en el área libia (40 ka. BP), en el mismo entorno cronológico que al ateriense del Mahgreb (HUBLIN, 1993).

En el foco propiamente asiático, la tradición Mugharan se extendería en un rango entre 190 000 y 120 000 BP, comenzando el Musteriense levantino en el 120 000. Bar Yosef establece una triple división en función de la secuencia de Tabun: Tabun D (270 000-170 000), Tabun C (170 000- 90/85 000), y Tabun B (90/85 000- 48 000). Es interesante constatar que en el tipo Tabun D, de gran antigüedad, están presentes ya algunos conceptos volumétricos (láminas en cresta) muy evolucionados. En los conjuntos de tipo Tabun C y Tabun B aparece en abundancia un desarrollo Levallois muy canónico, que en los momentos finales ofrece una especialización en la fabricación de puntas como es un rasgo característicamente regional (BAR YOSEF, 1996, 2000; MEIGNEN, 1996)

Junto a ello se observa una aparición esporádica pero constante de explotaciones en volumen que supondría una cierta precocidad en los modos de reducción de tipo Paleolítico Superior. El Próximo Oriente conjuga la persistencia de modelos de reducción Levallois con concepciones de tipo laminar, en lo que podría constituir un paralelo transicional con el Chatelperroniense de Europa Occidental.

Así, en el yacimiento sirio de D'Umm El Tlel, con niveles musterienses tardíos, L. Bourguignon considera posible la aparición de ciertos conceptos volumétricos de tipo Pal. Superior en el seno de estas industrias orientadas a la fabricación de puntas, dentro de un modelo Levallois unipolar recurrente muy común en las industrias del Próximo Oriente (BOURGUIGNON, 1996) que va «lateralizando» el arco de trabajo y produciendo elementos progresivamente más alargados y rectilíneos. En este yacimiento se confirma que algunos grupos conservan tardíamente los modelos de reducción Levallois, lo que implica la coexistencia en el lapso 45 -35 ka BP de tradiciones técnicas diferenciadas.

El techo de las industrias musterienses se situaría por tanto en el 46 / 45 000 BP, apareciendo el Ahmariense inicial, ya propiamente Pal. Superior, hace 43 / 42 000 años (BAR YOSEF, 1996; según MEIGNEN, 1996, hace unos 39 / 38 000 años). El tránsito al Paleolítico Superior no aparece bien fiado cronológicamente. El desarrollo laminar parece ya afianzado c. 36 ka BP en el Ahmariense, en lo que parece una tradición leptolítica que se continuará hasta c. 18 ka BP. El Auriñaciense local parece una intrusión acotada a un lapso entre 36 y 27 ka, que en las regiones del este mediterráneo se encuentra escasamente representado. En cualquier caso, el proceso de transición tecnológica, representado por el Ahmariense, se habría producido al menos 5.000 años antes que en Europa Occidental.

#### b) Europa Central y del Este; Asia

Europa Oriental se ha convertido actualmente en un foco fundamental en el debate sobre el significado evolutivo del Musteriense Final, debido a las particulares características antropológicas de algunos de sus restos fósiles. En función de éstos, parece posible sugerir un origen local para los modernos primitivos de la zona. Así, los partidarios del reemplazamiento industrial y de tipos humanos suelen centrar sus argumentos en Europa Occidental, donde el cambio parece producirse bruscamente, mientras que los autoctonistas dirigen sus miradas a la parte Oriental del continente. Exponemos brevemente los procesos de transición en este área, problemática que ha primado en los estudios del Musteriense local.

En la Alemania noroccidental el Paleolítico Medio comienza al principio del Saaliense con abundante presencia de elementos Levallois, tal como se observa en las secuencias del Rheindahlen, con la reaparición puntual de las industrias de bifaces (CAHEN, 1984). A partir del Eemiense, se reconocen ya dos grupos claros: el Micoquiense (o grupo de Bockstein) en contextos de media montaña sobre todo en el sudeste del país; y el conjunto de marcado carácter Levallois de las llanuras

noroccidentales. En esta zona puede establecerse una división entre el Musteriense occidental y la tradición de foliáceas de las tierras del Este. Más al norte, en Polonia, parece estar ausente ya el musterense canónico (KOZLOWSKY, 1996), aunque se conocen manifestaciones Levallois clásicas, acompañadas en algún caso (Ksiecía, Cracovia) de un temprano desarrollo laminar (SITLIVY *et al.*, 1999). El Jerzmanowiciense del sur de Polonia; ALLSWORTH-JONES, 1986; ALLSWORTH-JONES, e.p.) se correspondería con una derivación local del Szeletiense, pero de distribución limitada.

Las industrias de transición de ese contexto centro-oriental (Bohuniciense y Szeletiense) ofrecen una cronología imprecisa (alrededor de 39 ka BP). Posteriormente se desarrolla el Auríñaciense (en torno al 35 / 33 000 BP) y las industrias de puntas de dorso. El Bohuniciense, que sería un horizonte Levallois con desarrollo de técnica de Paleolítico Superior, presenta en el yacimiento epónimo (fase más antigua) las fechas de 42 900  $\pm$  1400 y 40 175  $\pm$  1200 BP (OLIVA, 1988). El Paleolítico Superior de la zona no parece derivar de las industrias micoquienses y posterior eszeletiense, con su retoque plano bifacial y sus núcleos amorfos, sino que la conexión se habría producido a través de los conjuntos bohunicienses con Levallois, una especie de Levalloisiense-leptolítico (SVOBODA, 1988; ALLSWORTH-JONES, 1986; e.p.; VALOCH, 1996; BORZIAC *et al.*, 1998). Para Kozlowski las primeras manifestaciones de esta tradición Szeletiense son obra de Neandertales, mientras que el Szeletiense final es indiscutiblemente producto del Hombre Moderno (Cueva Vratch, en Bohemia) (KOZLOWSKI, 1988).

Sin embargo el Szeletiense y el Auríñaciense parecen contemporáneos en algunos casos, por lo que puede hablarse de un modelo de transición paralelo al que supone el desarrollo del Chatelperroniense en Europa Occidental. Quizás el Szeletiense deba entenderse como una facies específica del Auríñaciense Inicial (ADAMS, 1998). Tal como ha señalado Kozlowsky (2000), podría entenderse que durante el lapso 40-35 los territorios del centro-este europeo desarrollan dos trayectorias diferentes. Por un lado, las industrias transicionales del norte (Szeletiense, Bohuniciense, Jerzmanowiciense); por otro los Balcanes y parte de la cuenca del Danubio con un desarrollo del Auríñaciense acompañado de alguna perduración Musteriense más puntual.

Cronológicamente, todos los indicios transicionales en el este Europeo se ofrecen tempranos, destacando en Bulgaria el yacimiento de Bacho Kiro (43 000 BP en un nivel con restos humanos modernos y adornos personales) y el húngaro Istallsk, con fechas entre el 42 350 y el 37 890 BP para

industrias “auriñacoides” (CABRERA, 1996). Otros yacimientos con niveles transicionales son los de Cueva Temnata ( $> 38.3$  ka) y Samulitsa II (éste, fechado en  $42\,780 \pm 1280$ ), con industrias en las que ha sido documentada una posible conexión tecnológica entre reducciones Levallois bipolares y la explotación de núcleos prismáticos claramente evolucionados (GINTER *et al.*, 1996). Pero junto a ello, el yacimiento de Pestera (sureste de Transilvania, Rumanía) y el de Tata (Hungria) han proporcionado fechas que reflejan una pervivencia del Musteriense hasta fechas avanzadas, con una batería de dataciones próximas a 30 ky BP (PAUNESCU, 1988).

En Yugoslavia se desarrolla el Olcheviense, forma regional del Auriñaciense Antiguo, en una fase previa al primer peniglaciar (entre el 40 000 y el 35 000). Esta fase se caracteriza por las azagayas losángicas como fósil director, y en algún caso se ha puesto en correspondencia con los restos neandertales en yacimientos como Vindija o Velika Pecina (MONTET- WHITE, 1996). En el primero de estos yacimientos, el estrato en correspondencia ha dado una fecha de  $33 \pm 4$  ka. (KARANIC y SMITH, 1998; STRAUS, 1996a), aunque la correspondencia estratigráfica no está libre de sospechas (KARAVANIC *et al.*, 1998). El nivel Musteriense G de este yacimiento arroja una fecha de  $42\,400 \pm 4300$  BP. En Grecia, ha sido publicado recientemente un yacimiento argólico (Klissoura) con fechas de  $40\,010 \pm 740$  ka BP para un Paleolítico Superior Antiguo uluzziense que se asienta sobre tradiciones Levallois (KOUMOUZELIS *et al.*, 2001).

En Ucrania y sur de Rusia, el Musteriense es relativamente escaso aunque se manifiesta en Korshevo I, Betovo, Nosovo, Rozhok y Ketrosy, entre otros. Los momentos finales han sido datados en la Cueva de Vorontsov ( $35\,680 \pm 480$  BP), presentando por tanto fechas comparables a las áreas con perduraciones de Europa (TSERELLI, 1988), y en el yacimiento de Khotylevo I ( $36\,500 \pm 100$  BP). El Musteriense avanzado parece concentrarse en la cuenca del Dnester, disminuyendo la intensidad de la ocupación en los momentos finales, distribución que al comienzo del Paleolítico Superior es sustituida en parte por una concentración en la región del Don. El yacimiento de Staroselyé (Crimea) ha ofrecido dos individuos en un contexto Musteriense, siendo uno de ellos un ejemplar infantil de hombre moderno (TILLIER, 1990). Este área es especialmente rica en ocupaciones musterienses (CHABAI, 2001), que habrían resistido hasta aprox. 29 ka BP en yacimientos como Starosel'e, Kabazi y Buran-Kaya III. Los datos confirman la escasa sistemática espacial de la distribución de focos y resistencias. Sin embargo, y aunque hay una gran carencia de dataciones para esta amplia región, no parece que el Paleolítico Superior sea anterior al  $36\,400 \pm 1700$ -1400 de Kostienki XVII (SOFFER, 1989). A partir de la transición al Paleolítico Superior (fecha entre 36 y 32 000 BP, y

generalizándose a partir del 26 000) se produce una ocupación generalizada de las cuevas.

Aunque el Musteriense se desdibuja culturalmente hacia el Este asiático, la técnica Levallois ha sido documentada en Anatolia (YALCINÇAYA, 1995) y lugares tan remotos como Mongolia (DEREVIANKO y PETRIN, 1995), La India (ROLLAND, 1995) e incluso Japón (SATO *et al.* 1995).

### c) Europa Occidental y Mediterránea

#### *Francia*

A partir de la sistematización del material retocado elaborada por F. Bordes (BORDES, 1953, 1970, 1983), P. Mellars ordenó el Musteriense del suroeste con el desarrollo consecutivo de las facies Charentiense (Ferrassie 75 000 - 70 000; Quina 70 000 - 60 000) y Musteriense de Tradición Achelense (Tipo A 55 000 - 50 000; Tipo B 45 000 - 40 000) con un *impasse* poco preciso entre el 60 y el 55 000 BP (MELLARS, 1971, 1988). Esta caracterización general ha sido criticada, básicamente, desde criterios sedimentológicos (LAVILLE, 1975; LAVILLE *et al.*, 1980); las asociaciones cronológicas o regionales que pueden hacerse son en realidad muy limitadas espacial y temporalmente, aunque pueden definirse algunos localismos (Apdo. 1.2.3).

Por regiones, Aquitania destaca por la densidad de su ocupación durante el Paleolítico Medio, aunque muestra una gran carencia de depósitos correspondientes al Musteriense final. En buena medida la consideración del Suroeste francés como área *clásica* ha provocado un alto grado de ajuste a los modelos tipológicos.

En Normandía, y en el Norte de Francia en general, se advierte por el contrario una cierta especialización Levallois, dominante en conjuntos que aparecen asociados a depósitos interglaciares en la que se supone una ocupación fluctuante de estos territorios septentrionales (DELAGNES y ROPARS, 1996). Esta abundancia de talla Levallois se relaciona además con una temprana introducción de concepciones laminares en los conjuntos. Ocasionalmente aparecen algunos focos bifaciales (Bretaña) que enlazarían con las industrias que enlazan con las industrias foliáceas del norte y este europeo (HONNER, 1990).



En algunos yacimientos franceses, como Saint-Germain-des-Vaux o Seclin, se constata la asociación entre modos de reducción Levallois y talla laminar en un mismo contexto (MEIGNEN, 1996; BOURGUIGNON, 1998a), una *invención tecnológica* de técnicas laminares en un Paleolítico Medio muy antiguo (91  $\pm$  11 ka; 95  $\pm$  10 ka) (TRUFFEAU, 1990; REIVILLON y TRUFFEAU, 1994; REIVILLON y CLIQUET, 1994).

En general las fases avanzadas del Würm II vienen en Francia definidas por la abundancia de conjuntos de tipo Quina, tradicionalmente aceptadas como industrias tardías propias del pleniglaciario (Würm inicial, estadio isotópico 4, posiblemente también estadio 3; BORDES, 1966; MELLARS, 1969; ROLLAND, 1998), aunque se conozcan ejemplos aquitanos más antiguos (OIS 5; Sclayn: TURQ, 1992a; BOURGUIGNON, 1997, 1998a) e incluso en el OIS 6 (TURQ, 1999). Así, entre 63 y el 48 ka BP (OIS 4 y 3) se observa una relativa abundancia de Charentiense Quina en el sur de Francia (Brugas, Ioton, La Roquette II) (VALLADÁS *et al.*, 1988), coincidiendo al parecer con estadios de clima frío.

Ello ha dado lugar a la elaboración de modelos que asocian esta facies técnica a un aprovechamiento específico de recursos de medios abiertos (DELPECH, 1996; ROLLAND, 1996) (Apdo. 1.2.3). Aunque el reparto del Quina es desigual, parece estar presente por casi toda Europa Occidental (siendo especialmente abundante en Charente (Aquitania), Cuenca del Mosa, sur y este de Francia (Lot y Tarn), incluso en varias regiones de la Península Ibérica, Europa Central y los Balcanes), aunque parece faltar en el Noroeste de Europa y las llanuras de *loess* (ROLLAND, 1988, 1998), que como hemos visto ofrecen un acusado carácter laminar en asociación al substrato Levallois. Aunque las industrias Quina no suelen protagonizar los horizontes inmediatamente previos a la transición, se conocen sin embargo algunas dataciones avanzadas para este tipo de industrias charentienses: Esquicho-Grapaou (39 996 BP), Sclayn (38 560 BP), Espagnac (43 ky.) o Combe Grenal (niv. 20.; 44 000 BP) (BOURGUIGNON, 1997; JAUBERT, 1999).

Al igual que en la Península Ibérica, también las dataciones absolutas de los yacimientos franceses sorprenden en algunos casos por su modernidad (DELIBRIAS y FONTUGNE, 1990; BOCQUET-APPEL y DEMARS, 2000; Cuadro 1.1). Aunque algunos conjuntos franceses meridionales presentan también en momentos avanzados una fuerte presencia Levallois (COMBIER, 1967, 1990; MONCEL, 1997), el Musteriense final no parece tener en Francia un sentido tecnológicamente unitario (TAVOSO, 1987, 1988; BOËDA *et al.*, 1996), y, sobre todo en áreas de montaña, aparece

adoptar soluciones locales. Por su parte el Musteriense alpino es escaso y heterogéneo, probablemente en relación con aprovechamientos de recursos puntuales y sin que pueda llegar a afirmarse una ocupación estable en la zona (TILLET y BERNARD-GUELLER, 1998). En general el Levallois es raro en estas áreas, dotadas de industria poco canónica (denticulante) y escasamente estandarizada. En el caso pirenaico, la talla discoide parece dominar los procesos técnicos en una característica ocupación en altura (JAUBERT y BISMUTH, 1993). Mauran, yacimiento al aire libre, ha arrojado una batería de fechas ESR referidas al intervalo 47.4 / 31.7 BP; en Fréchet el C<sup>14</sup> ha ofrecido 42 BP. La ocupación de Belvis (SACCHI *et al.*, 1994) arrojó una fecha de 35.4 ± 1.1 ka BP; la Grotte Tournal ha sido datada en 34 ka (COMBIER, 1987).

El Musteriense vasco-francés (Gatzarria e Isturitz, por ejemplo; STRAUS y HELLER, 1988) el protoauriñaciense local y el chatelperroniense no aparecen bien definidos, aunque el tránsito puede asociarse de forma aproximativa al Würm II/III. Las excavaciones de A. Turq en Isturitz (com. pers. recogida en ZILHAO y D'ERRICO, 2000) arrojarán nuevos datos sobre esta área.

El Chatelperroniense y Auriñaciense de Francia se presentan tardíos, en asociación al Würm II/III (Cuadro 1.1). En Barbas III (BOËDA *et al.*, 1996) como en otros yacimientos (Roc de Combe, La Cotte) el Chatelperroniense parece desarrollarse sobre un Musteriense de Tradición Achelense, del que parece derivar (PELEGRIN, 1988, 1995). El Musteriense tardío en Francia es cada vez más abundantes, y muchas dataciones (Cuadro. 1.1) sobrepasan el Hengelo alcanzando el Arcy.

### *Países Bajos*

Los Países Bajos constituyen el límite septentrional de las regiones visitadas por las poblaciones del Paleolítico Inferior y Medio, dadas las limitaciones ambientales de estas áreas durante el Würm. En relación con las reconstrucciones ambientales realizadas (GAMBLE, 1999), durante los estadales estos espacios se encontrarían próximos a los desiertos polares, por lo que las ocupaciones detectadas deben necesariamente asociarse a interglaciares.

El Musteriense Final es especialmente abundante en la Cuenca del Mosa, y permite observar la confluencia de tradiciones diferentes (ULRIX-CLOSSET, 1990; OTTE, 1994a):

- a) Industrias de tipo Quina, con conexiones geográficas con el posterior Auriñacense Inicial

(Trou Magrite, Trou du Sureau, Spy, Cuevas de Goyet, Trou al Wesse y Grutas de Bay Bonnet).

- b) Industrias “degeneradas”, sin afinidades con el Pal. Superior Antiguo (cuevas de Scladina o Walou).
- c) Musteriense de puntas foliáceas, apuntando la tradición del retoque plano que conecta con el Auriñaciense Antiguo de Spy y Oyet.

La gruta Scladina (Sclayn) presenta en su segundo nivel musteriente una datación de 38 650  $\pm$  1500 BP.; la gruta Walou ha ofrecido para el primer nivel Pal. Superior de la cueva fechas de 35 380  $\pm$  1870 BP. El dominio en los conjuntos de la técnica Levallois (que conforma un área tecnológicamente afín a toda la llanura noroccidental europea) se ha relacionado con la abundancia de sílex (CAHEN, 1984), así mismo se advierte en los conjuntos un atisbo de la posterior talla laminar junto a presencia de retoque marginal abrupto en tipologías de dorso abatido.

El estudio realizado por L.G. Straus sobre niveles de transición del yacimiento belga de Trou Magrite muestra unos niveles de Paleolítico Superior muy poco ‘típicos’, con una gran abundancia de tipos musterientes (por ejemplo de puntas, muy abundantes en el noroeste de Europa). En el nivel 3 del citado yacimiento no hay láminas ni núcleos para láminas. Las cronologías se aproximan a 40-38 BP, por lo que podría quizás unirse al grupo de Paleolítico Superior de fechas temprana (STRAUS, 1996a; STRAUS y OTTE, 1996). En algunos lugares se habrían producido resistencias; en otros, intercambios culturales, cambios abruptos o evoluciones graduales.

### *Islas británicas*

El registro es sumamente parco en lo concerniente a testimonios musterientes del Würm, quizás en relación con un medio ambiente que, salvo durante el OIS 5e, se supone hostil, con paisaje de tundra y estepa fría durante el pleniglacial en el sur de las islas y desierto polar en el norte (GAMBLE, 1999). Ello habría condicionado el carácter ocasional que la ocupación tiene en esta área tanto al aire libre como en cuevas (ROE, 1981).

Coulson ha puesto en paralelo las colecciones británicas con las clasificaciones tipológicas

Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria

Yacimientos franceses	Musteriense Final	Chatelperroniense	Auriñaciense Antiguo
La Roche Cotard	>-32 100	---	---
Henin-sur-Cojeul	35 600 +- 1 100	---	---
Abri Sabourin	29 300 +- 800	---	---
Rousseau	32 000 +- 0	---	---
Saint Marcel	23 260 +- 370	---	---
Combe Grenal	30 300 +- 350	---	---
Grotte de la Baume	>-32 000	---	---
Montagne de Girault	32 100 +- 1000	---	---
Préletang	32 000	---	---
Camiac	---	35 100 +- 1500	---
Belvis	35 424 +- 1140	---	---
Abri Moula	33 200 +- 1500	---	---
Le Trou du Renard	>- 32100	---	---
Marcel	>- 25000	---	---
Roc de Combe	---	38 000 +- 2000 BP	---
Saint Césaire	---	36 300 +- 2700 BP	---
La Grotte du Loup	---	>- 40 000	---
Brassempouy	---	31 690 +- 810	---
Dubalen	---	31 900 +- 530	---
Fontenieux	---	23 420 +- 710	---
La Roche	---	22 960 +- 840	---
Theillat	---	26 060 +- 460	---
Combe Saunière	---	36 400 +- 2500	---
Le Moustier	---	42 600 +-3700	---
La Quina	31 100 +- 400	---	31 100 +- 700
Le Facteur	---	---	27 890 +- 200
Abri Pataud	---	---	34 250 +- 675
La Ferrasie	>-35 000	---	>-35 000
La Rochette	30 700 +- 400	---	36 000 +- 450
Solutre	---	---	24 050 +-600
La Caminade	---	---	29 100 +- 300
Canecaude	---	---	24 510 +- 400
Le Flageolet	---	---	33 800 +- 180
Grotte Tournal	33 600 +- 1300	---	>- 34 200
La Salpêtrière	---	---	28 180 +1060-940
Esquicho-Grapaou	---	---	34 500 +- 2000
La Plage	---	---	29 000 +- 100
Les Cottés	32 300 +- 400	33 300 +- 400	33 300 +- 500
Les Pêcheurs	---	---	31 000 +- 800
La Baume	29 500 +- 1400	---	28 500 +- 1400
Grotte du Renne	28 300 +- 1700	33 820 +- 720	31 800 +- 1240

**Cuadro. 1.1.** (A partir de DELIBRIAS y FONTUGNE, 1990; SACCHI *et al.*, 1994 ; DJINDJIAN, 1998; BOCQUET-APPEL y DEMARS, 2000; MELLARS, 2000, DAVID *et al.*, 2001). Sólo se han representado las fechas singulares, para el Musteriense final las más recientes y para el Auriñaciense Inicial las más antiguas.

establecidas para el continente (COULSON, 1990). Sobre las formas ancestrales del Musteriense de tipo High Lodge<sup>4</sup> (antecesor del Charentiense Quina; ASHTON *et al.*, 1991), que parece corresponderse con momentos antiguos, se observa presencia Levallois en Cheffield Road. Sin embargo la mayoría de los conjuntos se asociarían tipológicamente al MTA, tipo A, presente tanto en cuevas (Cresswell Crag, Derbyshire, Hyena Den, Somerset) como al aire libre (Temperate Bed, Northfleet, Kent, Paxton), con técnicas de talla no laminares y no Levallois junto a presencia de bifaces.

En Gran Bretaña no se advierte continuidad entre el Paleolítico Medio y el Paleolítico Superior Inicial (ROE, 1981), caracterizándose éste por sus puntas foliáceas distintivas que habrían llegado a esta zona desde el Este de Europa coincidiendo con la fase fría del Devensian. La correlación con Francia parece limitada.

### *Península Itálica*

Italia presenta en los momentos avanzados del Paleolítico Medio las llamadas industrias Pontinienses (características de la zona centro-occidental de la Península) que pueden ser definidas como explotaciones especializadas en la explotación de pequeños cantos de sílex o cuarcita (KUHN, 1995). Este Pontiniense se reparte básicamente por el Lacio y la costa tirrena, mientras en otros ámbitos (Liguria) puede observarse un dominio Levallois (TAVOSO, 1988). Este Quina “microlítico” (MUSSI, 1999) podría ser adaptación tecnológica a un tipo determinado de materia prima, los pequeños cantos de partida, frente a un Musteriense más clásico característico de otros ambientes (Monte Genzana; BIETTI *et al.*, 1991).

El final del Musteriense italiano puede asociarse a grandes rasgos al Hengelo. En la Grotta Breuil (Lacio) el Uluzziense transicional (elementos unidireccionales y núcleos pseudoprismáticos asociados a abundantes cuchillos) está datado en 36.6 ka BP, pero un nivel musteriente inferior ha ofrecido 33.0 ka BP (ALHAIAQUE y LEMORINI, 1996; ALHAIAQUE *et al.*, 1998) en asociación a una tendencia laminar clara. El Musteriense de Castelcivita (Campania) ha ofrecido 36 y 33 ka BP para un Musteriense acusadamente Levallois (KUHN y BIETTI, 2000). A pesar de que algunos autores (PALMA DI CESNOLA, 1996) observaban tendencias específicas en el desarrollo del

<sup>4</sup> Aunque el yacimiento de High Lodge fue atribuido al Paleolítico Inferior (abundante presencia de bifaces), los recientes estudios geológicos han demostrado la intrusión de materiales más antiguos en contextos recientes del Paleolítico Medio.

Musteriense Final (descenso de la presencia Levallois), Kuhn y Bietti anotan un alto grado de variabilidad entre secuencias. En general puede apreciarse un cambio muy significativo entre los yacimientos antiguos y modernos: el paso de núcleos de explotación centripeta a núcleos con una sola plataforma de golpeo (MUSSI, 1999).

Otros yacimientos italianos con niveles avanzados son la Grotta Guattari (estadio isotópico 4), Grotta dei Moscerini (anterior al estadio 5) y Grotta di S. Agostino (fecha en 40 000 BP). La Grotta Fumane y la de Riparo Tagliente, en el norte, ofrecen una amplia secuencia del estadio 3 (prácticamente Levallois en su totalidad), ofreciendo industrias discoides tardías encuadrables en el Würm II-III (PERESANI, 1998; PERESANI *et al.*, 2001).

El origen del Uluzziense (correlato del Chatelperroniense del Suroeste de Europa) se plantea en semejantes términos interpretativos; aparece asociado a Neandertal en la Grotta Breuil. Su desarrollo en un lapso entre 33 000 y 31 000 BP, aunque sólo se encuentra datado en la Grotta del Cavallo y Grotta di Castelcivita (KUHN y BIETTI, 2000). El Aurifiaciense no es abundante en la península (GIOIA, 1988), aunque está mejor representado que el Uluzziense y cuenta con una mayor dispersión geográfica. Se ofrece muy reciente en la Grotta Fumane, (40 000  $\pm$  900 BP), pero en general, según las fechas ofrecidas por Kuhn y Bietti (2000), se trata de una datación excepcional en un entorno cronológico que raramente supera los 34 ka. BP

### *Península Ibérica*

#### *Área Noreste*

Los yacimientos navarros pueden agruparse en dos focos, el de la Sierra de Urbasa y el de la Cuenca de Pamplona, y aunque las localizaciones son abundantes su atribución resulta en muchos casos imprecisa (BERIGUISTÁN, 2000). El conjunto de la Sierra de Urbasa es conocido desde antiguo (TABAR, 1959; BARANDIARÁN y VALLESPÍ, 1994). La mayoría de los yacimientos ellos han sido considerados hábitats al aire libre (Aranzaduya, Andasari, Aciarri, Pozo Laberri), aunque Otxaportillo, extensa área asociada a afloramientos de sílex, pueda ser interpretado como taller. Por el volumen de materiales destaca el yacimiento de Coscóbilo (Navarra), destruido por una cantera. Parte de la industria fue atribuida a un MTA evolucionado, con bifaces; aunque se advierte la presencia de elementos de cronología más avanzada (BERIGUISTÁN, 1953; ALTUNA, 1975;

BARANDIARÁN y VALLESPÍ, 1994), debió contener industrias musterienses junto a tipos auriñacienses, solutrenses y de la Edad del Bronce. La Cueva de Abauntz (Navarra) se ha incorporado al elenco de yacimientos musterienses con cronologías avanzadas: 30.5 ka mediante ESR; UTRILLA, 2000 (Cuadro 2.2) en asociación a un Musteriense de Tradición Achelense con macroutillaje (MAZO y UTRILLA, 1996).

Peñamiel (La Rioja) y Gabasa (Huesca) constituyen las estratigrafías de referencia para el Valle del Ebro. Para Peña Miel se obtuvo una fecha de 45 ka BP, pero sobre ésta, una datación sobre un nivel ligeramente afectado por intrusiones prolonga el Musteriense hasta 37 700  $\pm$  1300 BP. El Musteriense Final de Gabasa ha quedado asociado a > 39 900 BP ka (UTRILLA y MONTES, 1993; BLASCO *et al.* 1996; MONTES *et al.*, 2001), siendo las características industriales de ambos yacimientos bastante afines formando parte de un aprovechamiento engranado del entorno de clave probablemente estacional. Peña Miel ofrece rasgos tafonómicos inequívocos que aluden a un uso como cazadero. En general la tecnología laminar es muy escasa en el Paleolítico Medio de este ámbito, donde predomina el lascado centrípeto sobre discoide (MONTES RAMÍREZ, 1988).

El Paleolítico Medio se ofrece además en los turolenses Covacho de Eudoviges y Burbáguena, y los yacimientos oscenses de Castelló del Plá, Altorricón, Fuentes de San Cristóbal y Fuente del Trucho (BARANDIARÁN, 1975-76; MIR y ROVIRA, 1978; UTRILLA y MONTES, 1989; VILLAYERDE *et al.*, 1998). Este último contiene niveles del Musteriense final (MTA con alta presencia de cuchillos de dorso de tipos musterienses) y es ubicado en un Würm Reciente alcanzando incluso fechas de entre 22 y 19 ka BP, con algunos matices de interpretación (Mir en UTRILLA, 2000). El yacimiento oscense de Las Fuentes de Cristóbal presentaría niveles igualmente avanzados del interglaciario pleno: 36.0 ka BP (ROSELL *et al.*, 1999; GARCÍA *et al.*, e.p.).

Junto a la ocupación de las cuevas, pueden citarse numerosos yacimientos riojanos al aire libre en las terrazas del Cidacos, con lo que se ha denominado “Musteriense de desbaste” (UTRILLA, 1983); en la zona de Badarán (varios yacimientos con mayor presencia Levallois); terraza de Calahorra (Perdigüero, La Marcú; UTRILLA y PASCUAL, 1983); área de Villar de la Torre y zona de Nieva de Cameros. El macroutillaje se realiza insistentemente en materias primas alternativas al sílex (UTRILLA y MAZO, 1996), tal como observamos en la cornisa cantábrica, incluso en ambientes como el del Najerilla donde abundan los materiales silíceos. Por otra parte, estos conjuntos al aire libre con abundancia de macroutillaje son a veces difícilmente distinguibles del Achelense avanzado, circunstancia

que afectará igualmente al Musteriense al aire libre de la cornisa cantábrica.

Por su parte, el Paleolítico Medio en Cataluña aparecía definido por dos estrategias combinadas, comunes a otras muchas áreas: el método Levallois Recurrente Centrípeto y el método Discoide (además de la talla sobre poliedros) (CARBONELL *et al.*, 1996), aunque otras síntesis (MORA, 1992) recogen además otros procedimientos alternativos (MORA, 1992). La variabilidad en el vector longitud (tendencia hacia morfologías prismáticas) ha sido definida como un síntoma evolutivo en la cadena operativa: por ejemplo, en el nivel 30 de La Arbreda, correspondiente a la transición entre el Paleolítico Medio y Superior. El estudio tecnológico de la industria de Pont de Goy apunta una progresiva *prismatización* de los núcleos en conjuntos avanzados (VAQUERO, 1991).

El progresivo aumento del Índice Levallois y del facetaje a lo largo del tiempo, que ya había sido detectado por Ripoll (RIPOLL PERELLÓ, 1965), ha sido confirmado sobre estudios tecnológicos recientes. M. Vaquero (VAQUERO, 1999) confirma esta tendencia discriminando dos momentos claros en la secuencia de Abri Romaní, yacimiento paradigmático del Musteriense catalán con sus 20 m. de estratigrafía y sus 26 niveles del Paleolítico Medio. Mientras en los niveles inferiores (50-47 ka) dominan las secuencias de reducción no jerarquizadas asociadas a denticulados, en los niveles superiores (47-43 ka) hay un predominio de estrategias jerarquizadas, unido a un aumento significativo del sílex. Las raederas aumentan su número en detrimento de los denticulados (proceso inverso al de las regiones periféricas, donde se asiste a un aumento de los denticulados en el Musteriense Final). Se eleva el *nivel de exigencia técnica* en la gestión de las superficies de lascado.

Igualmente, encontramos niveles del Paleolítico Medio avanzado en Ermitons (33.1  $\pm$  0.6 ka BP), donde siguen dominando técnicas de explotación Levallois recurrente centrípeto a pesar de lo avanzado de la fecha (MAROTO *et al.*, 1996). Sin embargo, en el contexto arqueológico destacan dos puntas de Chatelperron en el nivel fechado, interpretándose como los vestigios de los últimos Neandertales que se adentraron en los macizos calcáreos de la Garrotxa para la captura de cápridos (MAROTO *et al.*, e.p.). Algunos modelos recientes apuntan la posibilidad de la existencia de dos ámbitos diferenciados: el costero y el montañoso interior, con poblaciones culturalmente diferenciadas. El carácter de pasillo costero del espacio prelitoral catalán habría promovido la presencia del Auriñaciense Arcaico de La Arbreda (y en general de todas las zonas litorales del norte y noreste, corredores naturales para la expansión del primer Auriñaciense), frente a un Musteriense tardío interior (Ermitons) (CARBONELL *et al.*, 2000). Por otra parte, va conociéndose igualmente una pervivencia de ele-



mentos tecnológicos discoides en contextos muy recientes, incluso del Paleolítico Superior Final (Molí del Salt, Vaquero y Carbonell, com. pers.).

Junto a esto, Cataluña constituye un área excepcional por las dataciones de su Paleolítico Superior. Así mismo, yacimientos como Reclau Viver, L'Arbreda y Abric Romaní (y al aire libre, Can Crispins) ofrecen un Auriñaciense muy temprano, anterior a las industrias de los últimos Neandertales del Suroeste de Europa y a muchas de las fechas obtenidas en otras partes de Europa Central y Occidental.

El nivel basal auriñaciense de La Arbreda ofrece una fecha (media) de 38.5 ka  $\pm$  1.0 ka BP (BISCHOFF *et al.*, 1989), que sugiere una aparente simultaneidad con las fechas obtenidas en Europa Oriental y, precisamente, con las dataciones de El Castillo (CABRERA y BISCHOFF, 1992). El primer nivel Pal. Superior (Nivel A) del Abric Romaní ha sido situado en un momento próximo al Hengelo, (aunque las fechas son algo dispares: 42.6  $\pm$  1.1 ka, 37.0  $\pm$  1.0 ka; 43.5  $\pm$  1.2 ka BP) (BISCHOFF, JULIÁ y MORA, 1988) separándose del nivel Musteriense inmediatamente inferior por un lapso de 2 o 3 mil años (CARBONELL *et al.*, 1996; BURJACHS y JULIÁ, 1996); también en el Abric de la Consagració (GIRALT y JULIÁ, 1996) la transición parece concentrarse entre el 43 y el 40 ky BP. El Nivel A (Auriñaciense) de Reclau Viver ha ofrecido 40 ka  $\pm$  1.4 BP (MAROTO *et al.*, 1996).

Sin embargo el Chatelperroniense no está bien definido en Cataluña, aunque se cita algún elemento de dorso en el Musteriense de Ermitons (MAROTO *et al.*, 1996). La introducción del Paleolítico Superior superior catalán puede así definirse como un 'reemplazamiento abrupto' que deja focos de resistencia en puntos aislados de interior, y que no parecen verse influidos tecnológicamente por aquél (MAROTO y SOLER, 1990; MAROTO *et al.*, 1996). Tampoco otros ejemplos de Musteriense final con dataciones más *clásicas* (Roca del Bous; 38.8  $\pm$  1.2 ka BP) ofrecen indicios de evolución interna (TERRADAS *et al.*, 1993).

Uno de los rasgos caracterizadores del Paleolítico Superior catalán es el uso generalizado del sílex. Durante etapas anteriores habían sido utilizadas materias primas locales (cuarzo y sílex mayoritariamente) sin que la elección de una u otra constituyera un elemento tecno-cultural determinante (CARBONELL y MORA, 1985). Los yacimientos musterienso al aire libre de la comarca de La Selva, presentan sin embargo predominio de cuarzo, material arrastrado por los ríos y aprovecha-

ble en forma de cantos (MORA y CARBONELL, 1987). Sin embargo no puede definirse un punto de inflexión nítido en lo relativo a las estrategias de captación con la llegada del Paleolítico Superior, que van desarrollando de forma progresiva una *racionalización* económica de los recursos (TERRADAS, 1998).

### *Región Centro*

La Cueva de la Ermita, en Burgos, ofreció una colección Quina (MOURE, 1972) que es adscrita por paralelos tipológicos a momentos avanzados. Las fechas obtenidas en su momento se consideraron aberrantes (11 450  $\pm$  160 BP; 13 050  $\pm$  190 BP); las nuevas dataciones han sido igualmente desestimadas (31 100  $\pm$  550) debido a ausencia de proteína en el hueso de la muestra (DELIBES *et al.*, 1997). Podría ponerse en paralelo tipológico con la vecina Cueva Millán (con un conjunto industrial tipológicamente similar), ubicada en el Würm II-III, por lo que quizás podrían aproximarse para ambas unas fechas aproximadas de 37 600  $\pm$  700 y 37 450  $\pm$  650 (MOURE ROMANILLO y GARCÍA SOTO, 1983). Los autores proponen que estas cuevas pueden formar parte de una explotación combinada de un mismo territorio, contando por tanto con una conexión cultural (desplazamientos del grupo). La Cueva de Valdegoba (Burgos; Díez *et al.*, 1991), ha ofrecido igualmente industrias de filiación charentiense. Sin embargo los extensos palimpsestos al aire libre se caracterizan frecuentemente por la presencia de técnica Levallois y escasos porcentajes de utillaje (p.e. Valgrande, Salamanca) (SANTONJA, 1995), por lo que pueden interpretarse en líneas generales como áreas de aprovisionamiento o talleres. En ocasiones los yacimientos se asientan sobre terrazas fluviales (La Maya I), en valles amplios sobre cursos medios o en afluentes subsidiarios (SANTONJA y PÉREZ GONZÁLEZ, 1984).

La Cueva de Los Casares en Guadalajara ha ofrecido un Musteriense reciente con una cronología establecida sobre criterios climáticos asociada al inter Würm I/II (BARANDIARÁN, 1973), que podría situarse (WEBB, 1988) alrededor del 80-70 000 BP. Los útiles, aunque escasos, inscriben el conjunto en el Charentiense de tipo cantábrico (posteriormente Vega matizaría esta atribución; VEGA TOSCANO, 1983). También en Guadalajara han sido citadas nuevas localizaciones musterienses como como el Abrigo de Peña Cabra o Jarama VI, yacimiento que ha ofrecido varias dataciones: 32 600  $\pm$  1860 para un nivel del Paleolítico Medio con estructuras de hogar en posición primaria, a la que habría que añadir otra de 29 500  $\pm$  2700 (GARCÍA VALERO, 1997; ALCOLEA *et al.*, 1997; JORDÁ PARDO, e.p.), constatándose la perduración de la técnica Levallois sobre sílex y cuarcita. El

Abrigo de Peña Capón (cercano a Peña Cabra), no puede catalogarse con seguridad; destaca la presencia de algunas puntas de Chatelperron.

En Ciudad Real destacan los yacimientos de Porzuna y La Solana de los Monteros (VALLESPÍ PÉREZ *et al.*, 1985; CIUDAD SERRANO, 2000). Se advierte en este área una resistencia de la talla bifacial, a la que se incorporan ocasionalmente elementos Levallois o Quina. Salvo ejemplos como los de Los Casares (Alto Tajo) y Galiana (Horche) en el Tajuña, la mayoría de estos conjuntos son al aire libre. Abundan en Ciudad Real y sus alrededores, asociados a zonas endorreicas hoy desecadas, muchas veces en afluentes subsidiarios de los ríos principales (CIUDAD SERRANO *et al.*, 1986; LÓPEZ RECIO *et al.*, e.p.). Se trataría de talleres generalmente asociados a formaciones cuarcíticas sobre laderas o rañas plio-cuaternarias. Los hallazgos son muy frecuentes en la cuenca del Guadiana; en la Cuenca del Tajo, además de los importantes focos del Manzanares y Jarama, se localiza Musteriense en la Serranía de Cuenca, Pantano de Buendía y Sacedón.

La problemática de los yacimientos musterienses al aire libre, de su cronología y atribución cultural, es sobre todo evidente en el Valle del Manzanares, zona de prolongada ocupación donde la captación de materias primas (en este caso sílex) ha provocado la recurrente ocupación de este espacio a lo largo de miles de años. Ello ha provisto a la zona de una gran cantidad de evidencias desde el Paleolítico Antiguo hasta la Prehistoria reciente (BAENA PREYSLER, 1994), constituyéndose extensos palimpsestos. La mayoría de ellos presenta graves problemas de interpretación, ofreciendo en general una acusada presencia de industrias discoides y Levallois, fundamentalmente, y dominando entre los productos las primeras fases de trabajo, ensayos y tanteos. Así, el yacimiento madrileño de Soto e Hijos II (unidad superior por encima de niveles Achelenses), que ha arrojado unas dataciones absolutas por TL de 39 000  $\pm$  3500 y 32 000  $\pm$  2500 BP, podría quizás representar un Musteriense evolucionado (BAENA PREYSLER, 1993). Sin embargo, el autor (com. pers.) recomienda considerar con cautela estas dataciones, que deben corresponder a la formación del depósito tras el desmantelamiento de niveles anteriores, aguas arriba.

En general, en la Meseta no han sido localizados yacimientos del Pal. Superior Inicial, constituyendo este periodo una fase mal conocida en el interior. Los primeros niveles detectados suelen corresponder ya al Solutrense y Magdaleniense (BAENA *et al.*, 1999), aunque contamos con evidencias de un posible Chatelperroniense en El Palomar (Valladolid; MARTÍNEZ *et al.*, 1986; ALCOLEA *et al.*, 1997; GARCÍA VALERO, 1997) no reconocido por todos los autores: la abun-

dancia de *lamelles* permitiría atribuir el conjunto al Magdaleniense Superior (BERNALDO DE QUIRÓS y NEIRA, 1991).

### *Sur y Levante*

Algunos niveles de Paleolítico Medio muy recientes (posteriores al Paleolítico Superior en Cantabria y Cataluña y contemporáneos del Paleolítico Superior maduro en el grueso del continente) han servido para constituir un modelo particular para este área (VEGA *et al.*, 1999). A ello se le une la supuesta pervivencia de tipos humanos arcaicos en el sureste peninsular, que ya era anunciada en 1988 (VEGA, 1988) con la aportación de un modelo de sustitución clinal.

Parece por tanto que las regiones situadas al sur del Ebro presentan una situación especial, única en Europa. Se trata de una probable pervivencia neandertal, atestiguada tanto por las industrias como por restos humanos, durante 5 o 10 000 años después de su desaparición generalizada en Europa. G. Vega y otros autores han visto en Zafarraya, Carigüela y Cueva Horá el Musteriense más tardío de toda Europa, manteniéndose hasta un Würm III avanzado. En el caso de Zafarraya, Vega ha detectado además cierta aculturación chatelperroniense en la industria. Los niveles musterienenses de Zafarraya han ofrecido fechas (por C14 y U/Th) de 29-30 ka para la industria lítica (35 ka para los restos humanos), aunque algunos criterios bioestratigráficos podrían ser discutibles (CORTÉS SÁNCHEZ *et al.* 1996). Estas fechas tardías serían semejantes a otras de Portugal y Levante que más abajo citamos, y como veremos (Apdo. 2.2.3), a las que se van conociendo en el cantábrico peninsular. Hasta ahora, sin embargo, no hay ejemplos de interestratificación que puedan hablarnos de convivencia de especies.

Algunas de las dataciones que han servido para avalar la pretendida pervivencia peninsular de tipos humanos arcaicos han sido discutidas (VILLAR CALVO, 1998). Así, la Carihuela carecería de dataciones para los últimos niveles musterienenses de la serie; Zafarraya presentaría problemas estratigráficos; Cova Beneito ofrece elementos ornamentales ajenos al contexto cultural en debate. Las dataciones publicadas se presentan en algunos casos excesivamente recientes; es el caso de Caldeirao (27600  $\pm$  600) y Columbeira (26 400  $\pm$  750) (RAPOSO y CARDOSO, 1998). Otros yacimientos como Bajondillo (Torremolinos) u Horá (Granada), han ofrecido testimonios musterienenses en fechas próximas o incluso inferiores al 30 ka BP (MARKS *et al.*, 2001).

En Gibraltar se localizan también importantes testimonios musterieneses en los yacimientos de Gorham's Cave, Vanguard e Ibex Cave. En la primera, las revisiones de su secuencia enmarcan los niveles musterieneses entre 51 y 29 ka BP (FINLAYSON *et al.*, 1999, 2001; BARTON *et al.*, 1999; BARTON y GILES PACHECO, e.p.); en Vanguard, las fechas se ofrecen más convencionales.

Así pues, parece existir cierta gradación clinal norte-sur apareciendo un “núcleo de resistencia” conocido como *frontera del Ebro* (ZILHAO y D'ERRICO, 2000), y que se combina con los horizontes avanzados que marcan el comienzo del Paleolítico Superior local (VEGA TOSCANO, 1990). La aparición de niveles gravetienses y solutrenses como primeros marcadores del inicio del Pal. Superior cuadraría con esta teórica pervivencia de poblaciones e industrias coexistiendo con el Auriñaciense de otras áreas.

Sin embargo, la existencia de núcleos nítidos de resistencia, geográficamente compactos, no parece sostenible a partir de la distribución cronológica y espacial del Auriñaciense temprano en relación con la perduración del Musteriense final en el Würm III. La representación cartográfica de las fechas (Fig. 1.1 y 1.2) apoyan lo que parece un mosaico de situaciones diferentes (STRAUS *et al.*, 1993) de difícil sistemática. La difícil problemática de las dataciones<sup>5</sup> para el Auriñaciense temprano, aisladas en áreas de dominio musterienso, es resuelta por algunos autores con la intervención del concepto de *colonia* (BOCQUET-APPEL y DEMARS, 2000), poblaciones avanzadilla que sólo en fechas de 33.7-32.5 aparece conectadas al norte del Ebro en una cultura común típicamente moderna.

Junto a las secuencias en cueva aparecen en el Guadalquivir y tributarios una gran cantidad de yacimientos en graveras, espacios donde se concentran una numerosos de tipos y técnicas que incluyen materiales *de aspecto post-achelense con impactos musterieneses*. La mayoría han sido atribuidos a un MTA, lo que probablemente indique una génesis compleja y prolongada con la inclusión de elementos achelenses. En ocasiones se vinculan a espacios de captación de materias primas, ofreciéndose como talleres sobre canteras. (VALLESPÍ, 1994; FERNÁNDEZ CARO, 2000). Extendidos sobre depresiones fluviales, los conjuntos se diferencian tipológicamente de aquéllos más clásicos de las cuevas andaluzas, a los que según E. Vallespí precederían. Según algunos modelos, las fases más rigurosas del Würm II habrían provocado el abandono de los asentamientos al aire libre anteriores y

<sup>5</sup> Sería necesaria una mayor precisión cronológica para dar fiabilidad a estos modelos, simplificados a partir de dataciones con un elevado margen de error y situadas en el límite de aplicación de los métodos de laboratorio. Sin embargo, la coexistencia durante algunos milenios de ambas poblaciones no parece descabellada en términos biológicos, donde la desaparición de las especies viene precedida por un prolongado periodo de aislamiento.

propiciado la ocupación de cuevas y abrigos (CARRASCO *et al.*, 1978).

En Levante, yacimientos como Cova Negra y Cova Beneito también presentan una perduración del Musteriense hasta el estadio isotópico 3 (FUMANAL y CARRIÓN, 1992; ITURBE y CORTELL, 1992; DOMENECH, 2001), lo que pone cronológicamente a estos conjuntos en paralelo con lo observado en otros puntos del mediodía peninsular arriba citados. Semejante perduración ofrecerían otros yacimientos como Pernerías o Palomarico (Murcia). En todo caso se advierte una gran estabilidad industrial (FUMANAL y VILLAYERDE, 1988, 1997), dominada por industrias de filiación charentiense, aunque en Cova Negra se registra un cierto aumento de las estrategias de talla predeterminada (de filosofía Levallois) al final de la secuencia (CASTANEDA, 2001).

Este mismo paracharentiense aparece en otros yacimientos de la zona, como Petxina y Abri del Pastor. Las industrias se caracterizan por su pequeño tamaño, lo que en ocasiones contribuye a un aparente “arcaísmo”, y a ello se une la elección para el utillaje de matrices de descortinado con talones lisos. Los índices laminares son variables en un mismo yacimiento, con grandes diferencias de unos niveles a otros. Villaverde insinúa para estas industrias un *filum* clactoniense (VILLAYERDE BONILLA, 1984).

Se conocen además una serie de yacimientos al aire libre (La Coca, con abundante presencia Levallois; Penella, Las Fuentes, El Pinar) que actuarían como espacios de adquisición y tratamiento (talleres) en complementariedad funcional con las cuevas (FERNÁNDEZ PERIS y VILLAYERDE, 2001).

Los niveles aurinienses levantinos más antiguos se han localizado en Mallaetes, que cuenta con una fecha de 29 690 BP. Según el autor, se tiene la impresión de una falta de transición en esos niveles que en otro tiempo habían sido denominados aurinaco-musterienses en yacimientos como Cova Negra (Játiva), con la aparición de un Auriniense ya formado, pero que, en función de noticias antiguas (JORDÁ CERDÁ, 1953) contiene algunos elementos de tradición musteriense, como puntas y raederas. El cambio hacia el Auriniense se ofrece en Bajondillo igualmente radical (CORTÉS SÁNCHEZ y SIMÓN VALLEJO, 2001). También en el Levante el Paleolítico Superior inicial se ofrece tardío; el primer Auriniense de Cova Beneito se ha fechado en 33 900  $\pm$  1100 y 26 040  $\pm$  890 BP (VILLAYERDE *et al.*, 1998; DOMENECH, 2001).

El Musteriense final portugués es relativamente bien conocido tanto en yacimientos al aire libre (Vilas Ruivas, Fox de Enxarrique, Estrada do Prado) como en cuevas/abrigo (Grotte Almonda, Caldeirao, Columbeira, Figueira Brava y Escoural). Salvo Figueira Brava, todos ellos contienen además niveles de Paleolítico Superior (ZILHAO, 1993). En Vilas Ruivas ha sido identificado un posible alineamiento de piedras intencional (ZILHÃO, 1992).

La Gruta Nova da Columbeira (Extremadura portuguesa) es uno de los principales yacimientos portugueses del Paleolítico Medio, habiendo ofrecido dataciones para su nivel basal musteriense de 26 400  $\pm$  750 y 28 900  $\pm$  950 BP (RAPOSO y CARDOSO, 1997, 1998); sobre éste se asientan otros cuatro niveles musterienses. Aunque las fechas se pensaron inicialmente contaminadas, el panorama de dataciones actuales para este área ofrece otros yacimientos correlacionables. Este mismo Musteriense final lo encontramos en otros yacimientos como Figueira Brava, Foz de Enxarrique, Lapa dos Furos, Salemas, Pedrera de Salemas y Gruta da Oliveira (MARKS *et al.*, 2001; D'ERRICO *et al.*, 1998). Figueira Brava ha sido datado en 30 930 BP, y en Foz de Enxarrique ha sido obtenida una datación por U series de 33 600  $\pm$  500 BP (ZILHÃO, 1993; RAPOSO y CARDOSO, 1998) (Cuadro 1.2). Ya hemos comentado los problemas que en algunos casos presentan estas dataciones recientes, y que han sido recopilados en VILLAR CALVO, 1998.

En los cuatro niveles musterienses que componen la secuencia de Columbeira no se observan rasgos propios del Paleolítico Superior; por el contrario, los autores hablan de un proceso de *musterización* en el que los rasgos característicos del Paleolítico Medio se acentúan con el tiempo (mayor presencia de núcleos discoidales y Levallois, aumento de las raederas, utilización de materias primas no silíceas) (ZILHAO, 1993).

El Algarve occidental está ofreciendo una presencia discoidal y centrípeta todavía sin valoración cronológica específica, en lo que parece una progresión desde el uso de cuarzo al aumento del sílex en momentos más avanzados (FERRING *et al.*, 1999).

El Paleolítico Superior Inicial es mal conocido en Portugal, tanto en sus momentos aurifiacienses como gravetienses. Se ha documentado en los yacimientos aurifiacienses de Rossio do Cabo y Valle do Porcos, y el yacimiento gravetiense de Guta da Salemas. Un yacimiento, el de Lapa da Rainha, ha

sido definido como Mustero-Auriñaciense, aunque el autor al que venimos citando no considera ajustada esta definición (ZILHAO, 1988). El Auriñaciense de Gato Preto ofrece una fecha TL sobre sílex quemado de  $38\,100 \pm 3\,900$  BP; lo que en términos de  $C^{14}$  supondría, según los autores, entre 46 y 30 BP por el desajuste entre ambos calendarios; no sería incompatible con fechas radiocarbónicas entre 28 y 30 000 BP (VEGA TOSCANO *et al.* 1993). Con ello quedaría a salvo la ya famosa *frontera del Ebro*, actualmente objeto de vivos debates (ZILHAO y D'ERRICO, 2000).

#### 1.1.2.2. Conceptos teóricos de partida sobre la transición al Paleolítico Superior

a) En el estudio de la evolución interna del Musteriense Final hemos de partir de la base de que, al contrario de lo que sucede con el tránsito del Achelense al Musteriense, la transición al Paleolítico Superior se presenta como un salto más o menos abrupto acontecido en un periodo limitado de tiempo. Es convencionalmente aceptado que el Paleolítico Superior europeo comienza hacia el final del interestadio de Hengelo /Les Cottés (Würm II/III o interestadio Würmiense), generalizándose hace aproximadamente 36–34 000 años BP. La transición en Europa Occidental se habría producido por tanto hace entre 40 y 30 000 años, mucho más tarde que en otras áreas del mundo y con un probable periodo de solapamiento biológico y cultural de unos 5 a 10 000 años (D'ERRICO *et al.*, 1998; VEGA TOSCANO *et al.*, 1999; SOFFER, 2000).

G. Dombek (DOMBEK, 1994) ha desarrollado un estudio estadístico con las fechas conocidas para el momento crítico de la transición (237 dataciones radiocarbónicas europeas). Según esto, el Auriñaciense habría comenzado entre el 36 000 y el 34 000 BP prolongándose hasta el 27 000, cuando el Paleolítico Superior se encuentra ya extendido por la mayor parte de Europa. A partir de esta fecha se desarrollaría el Gravetiense/Perigordense Superior.

El Musteriense Final en Europa Occidental había supuesto una gran riqueza y diversificación técnica, que para M. Otte era el resultado de la adaptación a los cambios ambientales a medida que se producía el avance hacia el último glaciar (OTTE, 1996c). La extensión y diversificación de los recursos de aprovisionamiento implica la puesta en escena de una amplia gama de comportamientos posibles en cada entidad técnica.

Mientras el modelo “clásico” enfatiza la ruptura con la llegada de nuevas tecnologías, el modelo opuesto resalta los vínculos existentes entre el Musteriense final y los horizontes posteriores



# 1. El Musteriense en Europa

Ermitons	Noreste	Niv. IV	33190+-660	C <sup>14</sup> AMS
Fuentes de San Cristóbal	Noreste	Niv. P	36 000 +- 1900	C <sup>14</sup> AMS
Fuente del Trucho	Noreste	Unidad inf.	22 460 +- 150	C <sup>14</sup> AMS
Abauntz	Noreste	Nivel h	30 000 +- 500	ESR
Jarama VI	Centro	Niv. 2	29 599 +-2700	AMS
Cova Negra	Levante	Niv. 5	< 30000	
Beneito	Levante	X (DI)	30160 +- 680	C <sup>14</sup>
Perneras	Levante	A-B	c. 29/30000	
Palomarico	Levante	Niv. Medio	c. 29/30000	
Carihuela	Sur	Niv. IV	c. 25000	TL TL TL
		Niv. V	c. 30000	
		?	c. 28000	
		?	c. 32000	
		?	c. 31-35000	
Horá	Sur	Niv. II-VI	< 30000	
Zafarraya	Sur	Niv. I-3/7	25100 +- 1300	Th/U
		Niv. Id.	26900 +- 2700	Th/U
		Niv. Id.	28900+-4200	Th/U
		Niv. Id.	29800 +- 600	C <sup>14</sup>
		Niv. I-8	31700 +- 3600	Th/U
		Niv. Id.	31800 +- 550	C <sup>14</sup>
		Niv. D	33400 +- 200	Th/U
Bajondillo	Sur	Niv. Base	25300 / 26500 +- 10/15%	ESR
			27300 +- 1700	Th/U
Devil's Tower	Sur	Niv. 3	> 30000	C <sup>14</sup>
		Niv. 4	c. 29999	C <sup>14</sup>
Gorham's Cave	Sur	Unidad 9	30 200 +- 700	C <sup>14</sup> AMS
			29 800 +- 700	
			30 250 +- 700	
			29 250 +- 650	
Fox Enxarrique	Oeste	Niv. C	32938 +- 1055	Th/U
			34088+-800	Th/U
			34093 +-920	Th/U
Caldeirão	Oeste	Niv. K	27600 +-600	C <sup>14</sup>
Lapa dos Furos	Oeste	Niv. 4	30570 +- 760	C <sup>14</sup>
		Niv. 4	34580 +1160 -1010	C <sup>14</sup>
Oliveira	Oeste	Niv. 8	31900 +- 200	C <sup>14</sup> AMS
			32740 +-420	C <sup>14</sup> AMS
Columbeira	Oeste	Niv. 16	26400 +- 750	C <sup>14</sup>
		Niv. 20	28900 +- 950	C <sup>14</sup>
Salemas	Oeste	Niv. Inferior	27170 +1000 -900	C <sup>14</sup>
		Niv. Id.	>29200	C <sup>14</sup>
		Niv. Id.	29890 +1130 - 980	C <sup>14</sup>
Pego do Diabolo	Oeste	Niv. 2-Base	28120 +-860	C <sup>14</sup>
Conceição	Oeste	Niv.C-Techo	27200 +- 2500	TL / OSL
Figueira Brava	Oeste	Niv. Inferior	30050 +-550	C <sup>14</sup>
		Niv. Indet.	30930 +-700	C <sup>14</sup>

**Cuadro. 1.2.** Yacimientos peninsulares (excluida área cantábrica) con fechas recientes asociadas a niveles musterienses. A partir de RAPOSO y CARDOSO, 1998; FUMANAL y CARRIÓN, 1992; MAROTO *et al.*, 1996; GARCÍA VALERO, 1997; DOMENECH, 2001; VILLAYERDE, 2001; VILLAYERDE *et al.*, 1998;; VEGA TOSCANO *et al.*, 1999; ROSELL *et al.*, 1999; FINLAYSON *et al.*, 1998; MARKS *et al.*, 1998; BARTON *et al.*, 1999; BARTON y GILES PACHECO, e.p; UTRILLA, 2000.

(ALLSWORTH-JONES, 1986). Así, algunos autores explican el Paleolítico Superior como evolución no alóctona a partir de complejos culturales previos, tales como el Musteriense o el Bohuniciense (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1996a; CABRERA *et al.*, 2001; SVOBODA, 1998), insistiendo en las conexiones técnicas y conceptuales entre los sistemas de explotación lítica de uno y otro periodo (GINTER *et al.*, 1996). Los defensores de la continuidad biológica entre arcaicos y modernos se apoyan en los elementos culturales de afinidad que abundan en las secuencias (WOLPOFF, 1996).

Tradicionalmente se viene reconociendo que la introducción de las novedades técnicas y conceptuales que se advierten en el Paleolítico Superior Europeo están asociada a la aparición de un nuevo grupo humano (*Homo sapiens sapiens*) protagonista de una revolución cultural sin precedentes (introducción de nuevas técnicas, como la talla laminar y la industria microlítica; aprovechamiento del hueso, asta y marfil como materias primas; organización más compleja del microespacio, con diferentes áreas de actividad; nuevo aprovechamiento del territorio, con recorridos que reflejan movimientos importantes y explotación de nuevos recursos; intercambios a gran escala, aparición del mundo simbólico expresado en las manifestaciones artísticas y en los enterramientos voluntarios, etc.). Junto a ellos, en momentos posteriores observamos un aumento de la especialización, que en los conjuntos industriales se traduce en tipos líticos particulares y técnicas específicas de enmangue<sup>6</sup>.

Sin embargo numerosos factores de concepto matizan la existencia de una ruptura nítida. La pretendida 'revolución' en la transición del Paleolítico Medio al Superior no va unida a parámetros biológicos (BAR YOSEF, 1993). Encontramos morfologías modernas africanas y próximorientales hace al menos 100.000 años, sin que vayan ligadas a tecnologías propias del Paleolítico Superior. Tanto los neandertales de la zona como los protocromañones aportan al registro conjuntos musterienenses (BAR YOSEF, 1989). Las perduraciones musterienenses en el Würm III que progresivamente van conociéndose en numerosos puntos peninsulares demuestran la imprecisión de las asociaciones cronológicas. La talla laminar, considerada en general uno de los rasgos más característicos del avance tecnológico, aparece ya plenamente desarrollada en el Próximo Oriente (MEIGNEN, 1994a, 1996) y en Europa (TUFFREAU, 1990, REIVILLON y TUFFREAU, 1994; REIVILLON y CLIQUET, 1994; OTTE, 1994b; AMELOT-VAN DER HEIJDEN, 1994; STAHL y DETREY, 1999), en un

<sup>6</sup> Sin embargo, las virtudes de esta super-especialización son discutibles, dado que implica que el utillaje se adapta con mayor precisión a la función para la que fue diseñado pero pierde efectividad como instrumento polifuncional (ORQUERA, 1984). Esta especialización habría sido por tanto una consecuencia de la acumulación de cambios, no su causa, dado que con ella el grupo pierde flexibilidad adaptativa a un medio en constante dinamismo.

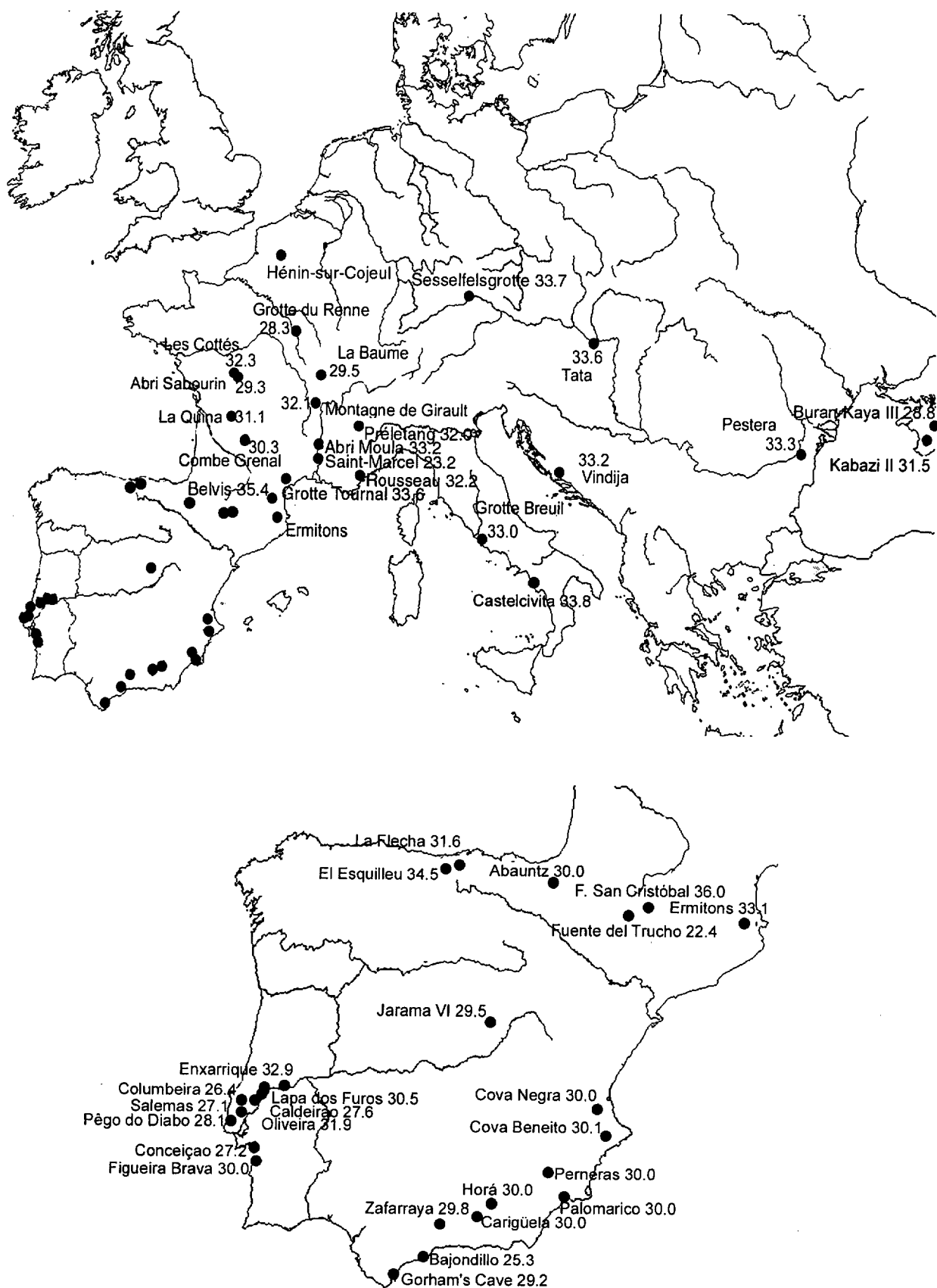


Fig. 1.3.

Dataciones del Musteriense final Europeo (Würm III). Se han omitido aquéllas publicadas como no válidas

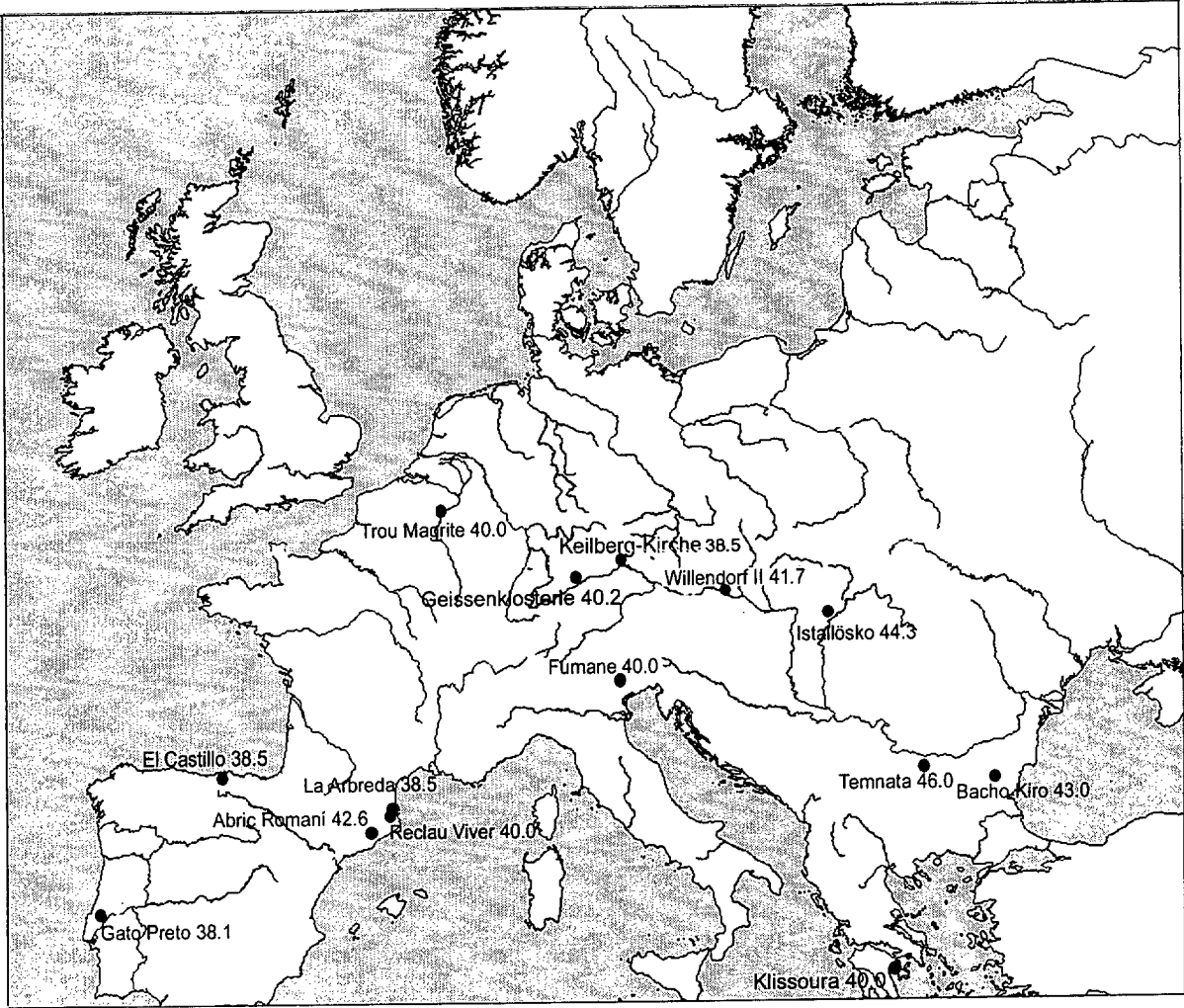


Fig. 1.2.  
Dataciones del Auriniense temprano europeo

Paleolítico Medio muchas veces antiguo.

Este reconocido hiato entre la aparición del hombre moderno hace 100.000 años y las nuevas tecnologías y conductas constatables hace 40.000 constituye uno de los principales argumentos aducidos para la separación causal entre morfología y conducta (CLARK, 1993). Aunque son escasos los fósiles de África del Sur correspondientes a poblaciones modernas primitivas, los contextos asociados sugieren un comportamiento *no moderno* (KLEIN, 1989), y su tecnología lítica continúa el *Middle Stone Age* africano. Para muchos autores es en momentos avanzados del Paleolítico Superior cuando tienen lugar los cambios espectaculares en la cultura material, o al menos en la industria lítica conservada (CLARK, 1989, 1992; REYNOLDS, 1991; CLARK, 1992b; CLARK y LINDLY, 1989; HARROLD, 1989; STRAUS y HELLER, 1988), a pesar de que otros autpres (MEIGNEN, 1993: 196) prefieren insistir en la existencia de una '*Upper Paleolithic Revolution*' sobre la base de la tecnología lítica.

Otros autores, por el contrario, hacen retroceder más las fechas para el cambio esencial conducente a la cultura 'moderna'. A partir de un modelo que asocia cultura material y difusión de poblaciones, R. Foley establece el Pleistoceno Medio como el espacio temporal donde se gestan los grandes avances culturales, relegando al Paleolítico Superior a un papel secundario como indicador de cambio. Lo primero "*...may mark a major cognitive development associated with the biological changes leading to the evolution of Modern Humans; the latter, is merely a regional shift in behavioural patterns*" (FOLEY y MIRAZÓN, 1997). El Pleistoceno Medio habría supuesto una rápida encefalización de las poblaciones, y el desarrollo con ello de los cambios cognitivos de importancia. Igualmente, E. Carbonell observa rasgos de creciente complejidad en los sistemas sociales a partir de la secuencia de Abric Romaní (CARBONELL *et al.*, 1996), dotada de un excelente estado de conservación, y que permite situar el desarrollo de estrategias avanzadas de transformación del territorio y uso del micro-espacio habitado. El enfoque oportuno en el estudio del Musteriense sería, según esto, el rastreo de rasgos progresivos de dominios técnicos específicos a lo largo del desarrollo del Paleolítico Antiguo en su totalidad.

Algunos autores, como M. Guilbaud, consideran fructífero deducir cuestiones psicológicas a partir de los análisis tipológicos y tecnológicos del material lítico prehistórico (GUILBAUD, 1996), del examen de los conceptos psico-técnicos que intervienen en la manufactura y de la observación de la organización de las secuencias de reducción. Contrastando la evidencia arqueológica con la

intencionalidad inferida para el tallador, puede afirmarse que el Chatelperroniense está en su concepción técnica más cerca del Musteriense que del Paleolítico Superior, por la escasa especificidad de sus producciones. Ello rompe con la visión inicial sobre este horizonte, clasificado en un principio como una etapa inicial del Paleolítico Superior (PEYRONY, 1948a) y que posteriormente, tras los hallazgos de Saint Césaire (LÉVEQUÈ y VANDERMEERSCH, 1981), pasó a entenderse como producción de poblaciones neandertales.

En muchos casos la laminación parece asociada a contextos de dominio Levallois. Podrían así mismo rastrearse los principios de la laminación con el desarrollo de industrias que se aproximan a concepciones de trabajo unidireccional, con la introducción de concepciones volumétricas en la explotación del núcleo (así por ejemplo en los modelos de reducción de tipo Quina; BOURGUIGNON, 1997). Asumiendo la existencia de una base cognitiva previa suficiente, la tecnología del Paleolítico Superior se ofrece como un proceso fuertemente reductor de la variabilidad musteriente. *“Il existe aussi une multitude de raisons pour expliquer la fabrication des lames à toutes époques, les plus anciennes comprises. Mais il en existe infiniment moins pour expliquer leur usage définitif et exclusif à partir du Paléolithique Supérieur”* (OTTE, 1994c:191).

Tres son los tipos de relación que pudieron establecerse entre las culturas materiales de las poblaciones neandertales y aquéllas del Paleolítico Superior Europeo (OTTE, 1992). Realmente, estas opciones pueden componer una explicación integral en tres grandes ciclos de desarrollo:

1. El aurifiaciense es un producto independiente asociado a la difusión de nuevas poblaciones portadoras de tecnologías novedosas (según esto, no observaríamos en el Musteriense rasgos precursores de los característicos avances tecnológicos del Paleolítico Superior inicial).
2. El Chatelperroniense es producto de los Neandertales (PELEGRIN, 1995) con la incorporación de algunos de los elementos simbólicos ‘modernos’. En este sentido, hablaríamos de una etapa de ‘aculturación’. (El Musteriense final podrían detectarse entonces una brusca aceleración de rasgos tecnológicamente intrusos sobre un substrato musteriente clásico).
3. La gran región de Europa del Norte podría haber experimentado una trayectoria diferente,

caracterizada por el dominio de las técnicas bifaciales, más antiguas que el Auriñaciense local (40-35.000) y fuera de su órbita de influencia, dando lugar a derivas regionales específicas.

Según M. Otte, las diferentes tradiciones regionales musterieneses habrían propiciado la aparición de diferentes formas de adaptación: Auriñaciense en el Sureste; Chatelperroniense en el Oeste; cultura de las foliáceas en el norte y este, a lo que habría que unir el Uluzziense italiano (D'ERRICO *et al.*, 1998).

En el estudio sobre el Musteriense Final la caracterización del Chatelperroniense parece vital, dado que es posible que constituya el verdadero epílogo tecnológico de una tradición que había permanecido inalterada 60 000 años. El Chatelperroniense fue clasificado por H. Delporte (DELPORTE, 1956) a partir de propuestas de Peyrony (PEYRONY, 1948b), dividiéndolo en cuatro fases, la última considerada de transición al Gravetiense. Todas las fases eran posteriores a un Musteriense aquitano "pre-chatelperroniense" con prototipos de formas leptolíticas, como las puntas de Abri Audi<sup>7</sup>, y buriles (por ejemplo, en los niveles superiores de Fontmaure). Peyrony había observado la diferencia genética que parecía separar las industrias Chatelperronienses y Gravetienses de aquéllas Auriñacienses, lo que le llevó al establecimiento de dos *phyla* diferentes, el Perigordense y el Auriñaciense (PEYRONY, 1933). Este autor observaba un cierto adelanto cronológico del primer Chatelperroniense (aquél con puntas de Chatelperron escasamente desarrolladas) sobre las primeras evidencias auriñacienses; esta evolución entronca con la que más tarde desarrollará Lévêque (LÉVÊQUE, 1988). Delporte, por su parte, observa que la repartición geográfica de este horizonte en Francia coincide con Aquitania y la Cuenca de París, con penetraciones en el Macizo Central. Desarrollando las ideas de Peyrony, expone su modelo de evolución *in situ* sobre la base del Musteriense local (DELPORTE, 1956).

Harrold (HARROLD, 1989) ofrece tres opciones para las modalidades de relación entre Musteriense y Chatelperroniense:

1. El Chatelperroniense sería un fenómeno intrusivo en Francia y España
2. El Chatelperroniense sería producto del desarrollo del Musteriense local, en concreto del MTB

<sup>7</sup> Para Peyrony las puntas de Abri Audi podrían tener sus precursores formales en los cuchillos de dorso arqueado del Musteriense de Tradición Achelense (PEYRONY, 1930).

### 3. El Chatelperroniense, como Musteriense ‘aculturado’ por el Auriñaciense

Para F.B. Harrold, el Chatelperroniense es producto de las últimas poblaciones neandertales europeas, y su desaparición se habría producido hacia el 30 000 BP, de forma progresiva en el tiempo, desde el sur y este al norte y oeste, siendo suplantado finalmente por el Auriñaciense. La gradación cronológica entre ambos horizontes y su relativa concentración geográfica apoyan este esquema general, hoy ampliamente aceptado (LEROYER, 1988b; LEROI-GOURHAN, 1994; D’ERRICO *et al.*, 1998). En todo caso, las fechas con que contamos para el Chatelperroniense son escasas (Cuadro 1.1): Grutta du Renne VIII, 33 500  $\pm$  400; Grutta du Renne X, entre 38 400  $\pm$  1300 y 25 280  $\pm$  280 (DAVID *et al.*, 2001); Les Cottés G, 33 300  $\pm$  500 (HARROLD, 1989) La Grotte du Loup, > 40 000 BP (DELIBRIAS y FONTUGNE, 1990); Sáint Césaire, entre 38 200  $\pm$  5300 y 33 700  $\pm$  5400 BP (DAVID *et al.*, 2001); Combe Saunière X, 36 400  $\pm$  2500 (MELLARS, 2000); Morín 10, 36 950  $\pm$  6777 (STUKENRATH, 1978); A Valiña 34 800/  $\pm$  1900 – 1500 BP (FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ *et al.*, 1993); Labeko Koba 34 125  $\pm$  925 BP (ARRIZABALAGA, 2000a). Sin embargo, parecen aludir a momentos, que, en función de las nuevas fechas conocidas en el norte peninsular para el desarrollo del Auriñaciense, se ofrecen demasiado tardías para constituir un horizonte intermedio transicional entre dos universos tecnológicos. Su duración, entre Les Cottés y Arcy, parece circunscrita a una corto periodo de apenas 2.000 años (DAVID *et al.*, 2001).

En ocasiones esta interestratificación de Roc de Combe, Le Piage y Pendo ha sido discutida sobre criterios estratigráficos y de adscripción tipológica (D’ERRICO *et al.*, 1998; ZILHAO y D’ERRICO, 2000). El nivel VIII (Chatelperroniense) de El Pendo contendría raspadores carenados, típicamente Auriñacienses (¿mezcla de depósitos?); en este mismo sentido se manifiesta Demars sobre los yacimientos de Roc de Combe y Le Piage (DEMARS, 1993). Por otra parte, en la Cueva del Pendo han sido citados también problemas estratigráficos en la génesis, muy compleja, del depósito (HOYOS y LAVILLE, 1982; MONTES BARQUÍN *et al.*, 2001). A partir de la crítica a los ejemplos arqueológicos con Auriñaciense de fecha temprana, Zilhao y D’Errico llegan incluso a insinuar la posibilidad de grupos de hombres modernos (que progresivamente irían llegando al Oeste de Europa) aculturados por el Chatelperroniense de los arcaicos (ZILHAO y D’ERRICO, 2000). Por su parte, otros autores han incidido en los problemas de caracterización que presenta una parte del Chatelperroniense francés, que en ocasiones podría ser el resultado de contaminaciones de depósitos (RIGAUD, 2001). Como veremos, el caso cantábrico podría verse afectado por problemas estratigráficos de importancia.



Puede establecerse una diferencia entre las entidades culturales reconocibles en el Paleolítico Medio y las posteriores. Mientras las primeras aparecen muy extensivamente repartidas, y en ocasiones interestratificadas, las entidades del Paleolítico Superior se agrupan fácilmente de forma discreta (KOZLOWSKI, 1988b). Así, es posible distinguir dos grandes grupos en los momentos iniciales del Pal. Superior:

- Culturas de Puntas Foliáceas (puntas laminares en el NW y Gran Planicie; puntas bifaciales eszeletenses en Danubio y Cárpatos y puntas bifaciales triangulares –Sungirien- en el Este)
- Culturas de Puntas de Dorso (Chatelperroniense franco-cantábrico, Uluzziense mediterráneo e industrias mixtas con piezas de dorso y puntas foliáceas en la zona carpato-pónica).

M. Otte (OTTE, 1996a; KOZLOWSKY y OTTE, 2000) señala además la posibilidad de establecer fuentes ‘autónomas’ de leptolitización en el seno de las culturas previas, pero en contextos tecnológicos específicos claramente evolucionados: puntas foliáceas europeas (grupo de Ranis o grupo de Pulborough), asiáticas (Altai), proximorrientales, o en las industrias de puntas triangulares del este europeo, señalándose como probable algún punto impreciso de Asia Central. (Además de éstos, Bordes (1972) insinuaba otros posibles focos, tales como las culturas de Shouei-tung-keu del Lejano Oriente que originarían un Paleolítico Superior particular; en el Próximo Oriente, el preauriñaciense de Yabrud y las culturas transicionales de Ksar Akil; en el sur de Rusia, con manifestaciones escasamente conocidas; y, por último, un foco múltiple en África).

En general, la introducción en Europa del Paleolítico Superior no puede ser considerada un fenómeno plenamente indígena a partir del Musteriense previo por tratarse de un cambio demasiado radical. Aún asumiendo que el Chatelperroniense tenga sus bases en el Musteriense de Tradición Achelense tipo B Final (idea defendida por F. Bordes; BORDES, 1972); ¿cómo explicar que una cultura que había permanecido estable durante milenios se transforme tan rápidamente? (VANDERMEERSCH, 1990). Y, en este caso, ¿porqué es sólo una facies, probablemente la menos característica, la que se “recicla”? Las presiones aurinienses habrían funcionado como motor del cambio, y, actuando sobre las bases regionales anteriores, habrían originado el Chatelperroniense, el Szeletense o el Uluzziense italiano, asumiéndose en cualquier caso influencia externa al Musteriense. Las fechas centroeuropeas parecen mostrar evidencias de un musterense tardío aculturado coexistien-

do con fechas tan tempranas como las de Geissenklosterle (38 ka) o Bacho Kiro (43 ka) (ALLSWORTH-JONES, e.p.).

La interpretación del Chatelperroniense como aculturación del Musteriense ante el influjo de las nuevas tecnologías auriñacienses ofrece sin embargo muchas imprecisiones (D'ERRICO *et al.*, 1998). Entre ellas, el escaso ajuste cronológico entre Auriñaciense y Chatelperroniense<sup>8</sup>, la coincidencia locacional entre Musteriense y Chatelperroniense (de los 125 yacimientos con Chatelperroniense en Francia y Península Ibérica, en 30 se produce esta superposición) y el escaso solapamiento geográfico entre ambos horizontes. Así, mientras el Chatelperroniense se reparte por Europa Occidental, el Auriñaciense temprano se instala sobre todo en Europa Central (Fig. 1.2) salvo en los ejemplos ibéricos conocidos.

La presencia de núcleos y tipos de utillaje característicos del Paleolítico Superior en momentos avanzados del Musteriense (MONCEL, 1998), y de elementos arcaicos en el Chatelperroniense, ha sido citada numerosas veces (PRADEL, 1966; BORDES, 1953, 1972;), aunque el estudio interno de éste parece mostrar la presencia de estadios sucesivos en los que su tipología va ganando independencia (LÈVÉQUE, 1988). Sobre la base de los estudios psicotécnicos, Guilbaud estima que el Chatelperroniense de Saint Césaire es escasamente específico, interviniendo en la producción un gran número de intenciones; nos encontraríamos más cerca del Musteriense que del Auriñaciense o del Gravetiense (GUILBAUD, 1996), donde el tallador se ordena mediante un gran número de acciones precisas.

La visión más extendida hace derivar al Chatelperroniense como evolución interna del propio Musteriense final, en concreto del MTA (BREUIL, 1912; BORDES, 1953; MELLARS, 1973, 1988; PELEGRIN, 1988, 1995). S.R. Binford señalaba igualmente el isomorfismo existente entre la distribución geográfica del Musteriense final y el Chatelperroniense; las coincidencias entre ambas facies (la presencia de utillaje de substrato llegaba hasya el 50% en La Ferrassie) parecía implicar una identidad cultural: *"If the early Chatelperronian marks the beginning of a different adaptation, a more sophisticated method of hunting, and the general enrichment of life seen in the Upper Palaeolithic, then why are the sites so few, so thin and so poor?"* (BINFORD, 1972: 203).

<sup>8</sup> Menor aún a la luz de las fechas hoy conocidas en el norte peninsular (CABRERA y BISCHOFF, 1989; BISCHOFF *et al.*, 1989; MAROTO *et al.*, 1996; GIRALT y JULIÁ, 1996; BURJACHS y JULIÁ, 1996).

Parece probada la existencia de un cierto reparto geográfico inicial de las industrias chatelperronienses y auriñacienses respectivamente, y la conexión entre aquéllas y las secuencias musterienses previas. Durante el Hengelo-Les Cottés, el Auriñaciense aparece circunscrito al Este de Europa y a las regiones mediterránea y cantábrica, difundiéndose progresivamente hasta alcanzar el máximo de su presencia durante el periodo de frío seco que precede a la oscilación Arcy (LEROI-GOURHAN, 1994). El Chatelperroniense, por su parte, alcanza su mayor desarrollo durante el interglaciar. Se habría producido, paralelamente a la difusión del Auriñaciense hacia el noroeste, un repliegue hacia las regiones más septentrionales del Chatelperroniense.

Laville precisa más este desarrollo, porque las industrias Chatelperronienses parecen desarrollarse en la tercera fase del interestadio (LAVILLE y MARAMBAT, 1993) (momento en el que todavía persiste el musteriense en algunas secuencias). El Chatelperroniense se prolonga durante el periodo de inestabilidad que marca el comienzo del Würm Reciente, cuando el Auriñaciense se generaliza y aparece la interestratificación en algunos yacimientos. Es posible, por otra parte, que el Chatelperroniense persista en algunos yacimientos de Poitou-Charente (Quincay) hasta el Arcy.

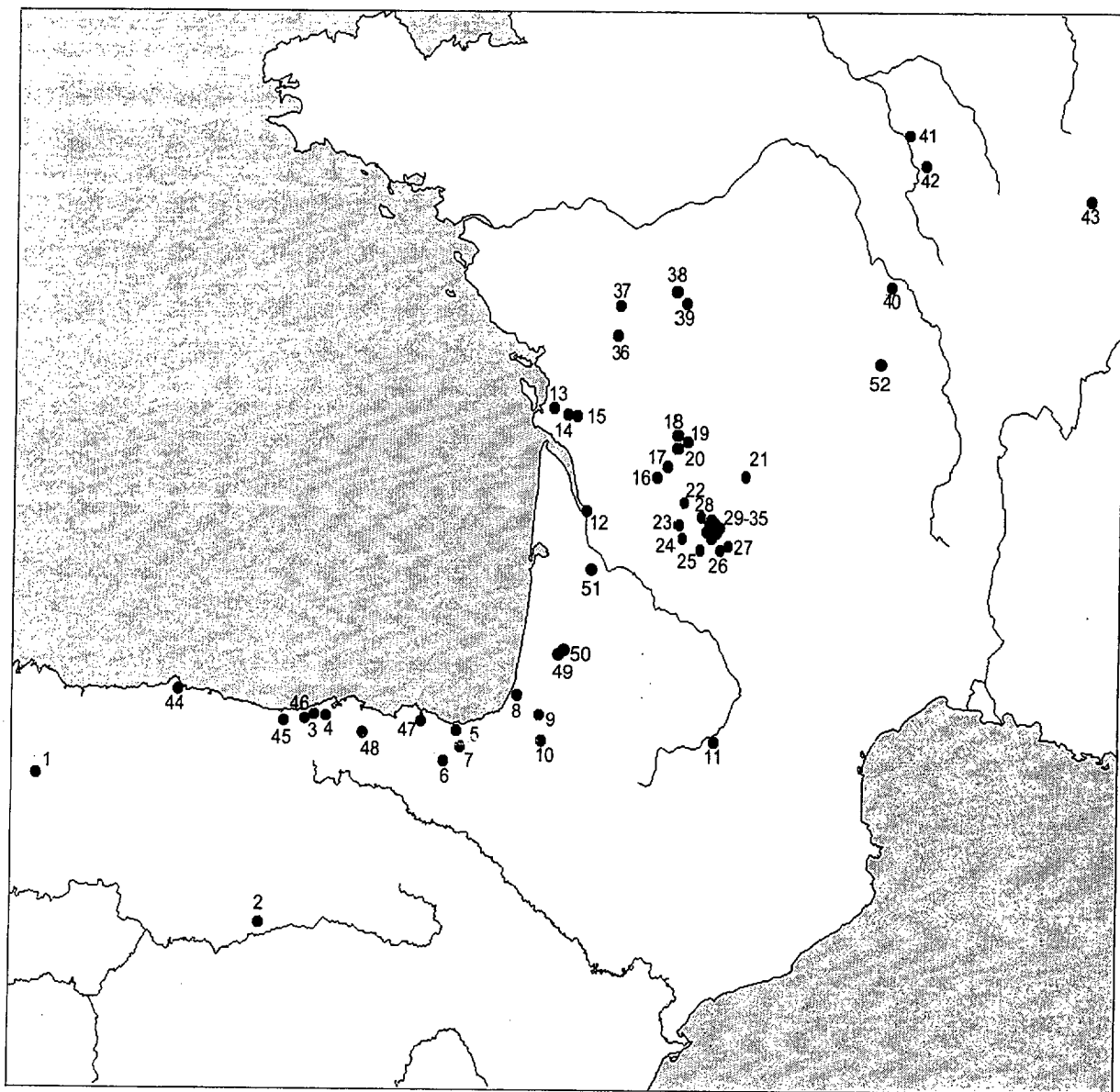
El Auriñaciense y el Chatelperroniense (tanto como el Eszeletiense, Jerzmanowiziense, y demás culturas transicionales del este europeo) serían sincrónicos durante una parte del lapso cronológico y climático de la transición (LEROYER, 1988a, 1988b; DEMARS y HUBLIN, 1988; HAHN, 1993). Los diagramas polínicos obtenidos por C. Leroyer en Saint-Césaire y Le Grande Roche de Quincay han permitido estructurar la evolución de las industrias chatelperronienses, que parecen adaptarse fácilmente a la evolución climática establecida entre el inter Hengelo-Les Cottés y la oscilación de Arcy, además de adecuarse a la evolución tipológica para este horizonte definida por Lévêque (LÉVÊQUE, 1988).

Esta contemporaneidad, por otra parte asentada sobre una muestra escasa, sería para Demars y Hublin (*op. cit. supr.*) prueba de la existencia de reemplazamiento por *invasión* en lugar de una sustitución por aceleración de flujo génico, que habría producido transiciones culturales más graduales. Otros autores presentan un modelo semejante sobre la base de la complementariedad geográfica y cronológica entre el Auriñaciense y las industrias de transición, tales como el Lincombiense británico, el Chatelperroniense del Suroeste europeo, el Uluzziense italiano, y las industrias del centro-este (Athmüliense, Jerzmaniense, Szeletiense) (RAPOSO y CARDOSO, 1998; HARROLD, 1988).

En varias regiones de Europa parece haber indicios de solapamiento temporal entre Neandertales y Modernos, lo que ha venido apoyando el proceso de aculturación (MEIGNEN, 1993; GOUEDO, 1990); además del conocido caso de Saint-Césaire, los restos humanos en el Chatelperroniense de la Gruta del Reno (Arcy-sur-Cure, Francia; D'ERRICO *et al.*, 1998), el Uluzziense de la Gruta del Cavallo (Italia), el molar humano de Couvin Cave (Bélgica), los restos de Kulna Cave (Moravia) y Mariaxremete Cave (Budapest). Todos ellos suponen, aunque con reservas, la asociación de restos neandertales con industrias chatelperronienses o de comienzos del Paleolítico Superior Inicial. Ocasionalmente puede encontrarse adorno personal, según algunos autores, con prototipos originales (D'ERRICO *et al.*, 1996). En la Península, la Cariguela (Granada) ofrece *sapiens sapiens* con industria de aspecto musteroide (VEGA TOSCANO, 1990). La escasez de restos humanos asociados en Europa al Chatelperroniense (Saint-Césaire, *op. cit. supr.*; con más dudas estratigráficas Combe-Capelle) y la ausencia de restos atribuibles a una tecnología del Auriñaciense Temprano, impide sentar científicamente la asociación entre tipos humanos y sus respectivas producciones (HARROLD, 1988).

Por otra parte, las fechas radiocarbónicas son sumamente imprecisas para el lapso temporal crítico, tal como ha sido puesto de manifiesto (HAHN, 1993; ESTÉVEZ y VILÁ, 1999). Sin embargo, autores señalan la validez de su aplicación incluso hasta 45 ka (HEDGES y PIETTITT, 1998). La modelización real, según se constata con analogías sobre otros procesos migratorios como el poblamiento americano, debería medirse con un ajuste a escala de milenio (SCHWARCZ, 1997), precisamente el rango medio de error de las dataciones AMS (DJINDJIAN, 1998; PETTITT, 1998). Obviar estos márgenes podría ofrecer un panorama lleno de transiciones instantáneas. Por otra parte, el lapso crítico entre 45 y 33 se habría visto afectado por una altísima tasa de  $C^{14}$  atmosférico (BECK *et al.*, 2001) que habría desvirtuado gran parte de las dataciones, rejuveneciendo las fechas del Musteriense Final.

Recientes datos obtenidos a partir de columnas procedentes del sur peninsular asocian el periodo de la transición a varias oscilaciones frío-templado, limitando con ello la validez de modelos globalizadores sobre ecosistemas asociados (SÁNCHEZ GOÑI y D'ERRICO, e.p.). Observando los cambios a escala regional, otros autores observan una dinámica diferencial por espacios geográficos específicos. Así, en el caso peninsular las zonas litorales del norte y noreste ofrecen un Auriñaciense más temprano que las zonas de montaña, espacio que en Cataluña y cornisa cantábrica quedaría poblado por perduraciones musterienses (CARBONELL *et al.*, 2000). Para estos autores, los pasillos litorales podrían haber funcionado como corredores naturales en la expansión de la nuevas po-



- |              |                         |                       |                   |                       |                 |
|--------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. A Valiña  | 10. Gatzarria           | 19. Fontechévade      | 28. Chancelade    | 37. La Grand Roche    | 46. El Ruso     |
| 2. Mucientes | 11. Les Tambourets      | 20. La Chaise         | 29. Font-de-Gaume | 38. Les Cottés        | 47. Santimamiñe |
| 3. Pendo     | 12. Pair-non-Pair       | 21. Grotte de Loup    | 30. Le Moustier   | 39. Le Vieille Grange | 48. El Polvorin |
| 4. Morin     | 13. Le Bouil Bleu       | 22. Trou de la Chèvre | 31. La Ferrassie  | 40. Chatelperron      | 49. Brassempouy |
| 5. Amalda    | 14. Le Gros Roc         | 23. La Côte           | 32. La Rochette   | 41. Grotte du Renne   | 50. Dubalet     |
| 6. Labeko    | 15. Saint Césaire       | 24. Barbás            | 33. Laussel       | 42. Roche-au-Loup     | 51. Camiac      |
| 7. Ekain     | 16. Trou de Cluzeau     | 25. Combe Capelle     | 34. Cor-de-Bisop  | 43. Germaillies       | 52. Theillat    |
| 8. Basté     | 17. La Quina            | 26. Roc de Combe      | 35. La Combe      | 44. Cueva Oscura      |                 |
| 9. Isturitz  | 18. Le Abri de Chasseur | 27. Le Piage          | 36. Belleruche    | 45. Cudón             |                 |

Fig. 1.3

Distribución del Chatelperroniense en Francia y cornisa cantábrica

blaciones. Numerosos factores climáticos, geográficos y sociales a pequeña escala complican la elaboración de modelos generales sobre la transición al Paleolítico Superior.

b) Asumido el solapamiento entre las industrias Chatelperronienses y Auriñacienses en el lapso 38–33/34 000 BP (solapamiento que refuerza los vínculos filéticos entre aquél y los complejos musterienenses), el debate parece centrarse a las relaciones culturales y cognitivas entre Paleolítico Medio y Paleolítico Superior. Frente a aquéllos que defienden el surgimiento autónomo de técnicas y conceptos nuevos en el seno de un Chatelperroniense obra de neandertales (D'ERRICO *et al.*, 1998), otros autores defienden el carácter *imitativo* de este desarrollo (MELLARS, 1999)<sup>9</sup> en el seno de las comunidades del Musteriense Final.

La evolución hacia la tecnología laminar podría no significar un umbral técnico, sino una adecuación a necesidades ecológicas distintas. Para Pelegrin, el Chatelperroniense sería una recombinación de conocimientos técnicos ya adquiridos en función de necesidades tipológicas distintas (enmangue, necesidad de alargamiento; PELEGRIN, 1988, 1995) pero con un *savoir faire* equivalente. Otras argumentaciones conceden un mayor peso a los elementos de substrato (D'ERRICO *et al.*, 1998)<sup>10</sup>. Quienes admiten una herencia musteriense en el Paleolítico Superior Inicial (RIGAUD, 1989) no aprecian diferencias significativas en los modos de explotación del núcleo de tipo laminar Levallois y aquéllos del Paleolítico Superior; por oposición, otros autores señalan la presencia de un cambio cognitivo importante entre la explotación en superficie y aquélla en volumen (BOËDA, 1988b).

Como argumento atemperador, L.G. Straus (1996a) insiste en la complejidad anatómica y tecnológica implicada en el proceso, que debe considerarse como un avance *orgánico* con numerosas peculiaridades locales. Este modelo 'mosaico' asume la presencia de resistencias en muchas zonas, junto a procesos de intercambio, cambios abruptos y transiciones graduales. No podemos olvidar que el Musteriense de algunas áreas (Próximo Oriente) "soporta" el reemplazamiento de tipos humanos sin una crisis tecnológica importante (SMITH y PAQUETTE, 1989), con lo que se admite la gran varie-

<sup>9</sup> "If a child puts on a string of pearls she is probably doing this to imitate her mother, not to symbolize her wealth, empathize her social status or attract the opposite sex" (MELLARS, 1999: 350).

<sup>10</sup> Si los autores pretenden una minimización de los caracteres distintivos de ambos periodos, se insiste en la presencia de utillaje común; en caso contrario, siempre es posible registrar distanciamientos tipológicos que a nuestro juicio son muchas veces el producto de las diferencias inherentes a los sistemas de clasificación. Por ejemplo, los raspadores del Paleolítico Medio son para Mellars atípicos; probablemente su escasa especificidad tipológica sea el resultado de la carencia de un registro atributual ordenado de su significado técnico y su potencial funcional.

dad de soluciones adaptativas diferentes presentes en el Viejo Mundo durante el desarrollo del Musteriense Final.

Clark (en CLARK y LINDLY, 1989), apunta además una idea interesante. Según este autor, las diferencias tecnopológicas entre ambos estadios culturales son innegables, pero están en gran medida fomentadas por los sistemas de clasificación aplicados en su estudio. Así, mientras en el Paleolítico Medio el sistema de Bordes enfatiza las características morfotipológicas de las piezas mediante la localización y forma de los filos, el sistema Sonneville-Bordes y Perrot (SONNEVILLE-BORDES y PERROT, 1953) está basado en el estudio de los atributos crono-estilísticos. Quizás sea cierto que “(...) *the Middle to Upper Paleolithic boundary is merely a heuristic construct*” (CHASE, 1989: 387), construido desde la distancia de la investigación humana y su tendencia a la acotación conceptual del desarrollo histórico.

Por el contrario, otros autores (FREEMAN, 1993) observan en el Pal. Superior una variedad industrial formalizada de manera más regular que en momentos previos, lo que aludiría a una distinción conceptual de fondo. Ello se asocia con la dificultad de ajustar los tipos a las clasificaciones en conjuntos Musterienses, problema menos acusado en colecciones posteriores (lo que por otra parte, podría indicar precisamente carencias en los sistemas clasificatorios).

Aunque según algunos autores los estudios industriales sobre el Musteriense no pueden ofrecernos directamente datos sobre el reemplazamiento o hibridación de los Neandertales con el *Homo sapiens sapiens* (FREEMAN, 1992), consideramos, por el contrario, que el análisis interno de las producciones líticas, entre otros componentes de la cultura humana, nos ofrece información sobre las posibilidades de cambio cultural en el seno de grupos adaptables al medio. Las limitaciones técnicas de estas comunidades y su capacidad de amoldar su conducta heredada (la cultura) a la oferta específica del entorno, nos informa sobre su potencial de innovación, investigación y cambio.

## **1.2. La Caracterización Tecnológica del Paleolítico Medio**

### **1.2.1. Sistemas de gestión de la producción**

Desde el comienzo de las investigaciones, el principio básico de diferenciación técnica de las

industrias del Paleolítico Medio fue la distinción entre conjuntos *Musterienses* y *Levalloisienses*.

El Musteriense había sido bautizado a partir del yacimiento de Le Moustier (Dordoña) por Le Mortillet (MORTILLET, 1883). El término, que sirvió en un principio para caracterizar las puntas y raederas procedentes de yacimientos en cueva, se constituyó más tarde, por extensión, en la denominación de la cultura que englobaba a todo este tipo de productos (LEROI-GOURHAN, 1987). Por su parte, el Levalloisiense (término acuñado por Breuil; BREUIL, 1931) se caracterizaba entonces por la presencia de lascas peculiares, sin relación con una industria tipológicamente distintiva.

Ambas técnicas quedarían englobadas en un mismo horizonte, el *mustero-levalloisiense*, que presentaba una gran implantación geográfica en Europa y África. “*Que Moustérien et levalloisien constituent un soul courant technique est démontré par le seul fait que l’ “indice levallois” créé par F. Bordes s’applique indifféremment aux industries, marquant seulement dans la seconde un taux plus élevé*” (LEROI-GOURHAN, 1966: 97); las diferencias eran entendidas de forma más cuantitativa que cualitativa. Bordes no consideraba tampoco el *Levalloisiense* como una unidad productiva de consistencia cultural, sino como una técnica en principio atemporal. De hecho “*...un éclat Levallois est un éclat Levallois, que ce soit dans la vallée de l’Indus, de la Seine ou du Vaal, qu’il s’agisse de Moustérien, de Stillbayen, de Soanien ou de Néolithique*” (BORDES, 1961: 28). Así, la gran distinción técnica del Musteriense venía definida por las industrias tayacienses, las charentienses (de alguna forma emparentadas con la anteriores) y el Musteriense propiamente dicho. Otras variantes, como el Musteriense de Denticulados, aparecían definidos en función de parámetros puramente tipológicos (BORDES y BOURGON, 1951).

En general la escuela de pensamiento francesa suele situar las producciones culturales en el seno de una conceptualización teórica estanca. Sin embargo, este modelo de comprensión histórica entraría en conflicto tanto con el concepto cultural de desarrollo (BINFORD, 1988) como con los estudios dirigidos a la evaluación de los procesos mentales asociados a las producciones (GUILBAUD, 1996), que abogan por una asociación de intencionalidades en las que se imbrican objetos materiales, acciones físicas, conceptos e imágenes mentales. Así mismo, es a veces ignorada en los estudios la fase aprendizaje, necesaria en todo proceso de desarrollo individual o colectivo, y que se manifiesta en el objeto arqueológico con la evidencia de tanteos, ensayos, procesos abortados, accidentes o imitaciones (BAENA, 1993). Para algunos autores la variabilidad es precisamente un signo de evolución (MORA, 1992); gran parte de esta variabilidad queda sometida en algunos trabajos, como veremos,



a la fuerza centrípeta que supone la integración en los modelos actuales de conceptualización teórica sobre determinadas técnicas.

Hoy la caracterización técnica del Paleolítico Medio peninsular se encuentra en dependencia del desarrollo metodológico francés, que ha venido introduciendo desde hace décadas un acertado enfoque tecnológico en los trabajos. El debate, muy vivo, se plantea básicamente en términos de esquemas de reducción: Levallois, discoide (con gran cantidad de matices que abajo desarrollamos) y Quina (recientemente formulado); todos ellos con múltiples variantes, conexiones y desarrollos.

Bordes agrupaba los procesos de trabajo musterienses en dos grandes conjuntos: la talla Levallois y la talla no Levallois (o talla Musteriense); los núcleos asociados eran definidos por criterios estrictamente tipológicos. Para Bordes, la aparición de la técnica Levallois al final del Achelense Antiguo suponía un hito técnico de gran importancia: "*Cette invention de l'éclat Levallois et l'outil au second degré (en tant que fabrication) marque sans doute un des pas décisifs de l'humanité sur la route de l'abstraction*" (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970: 200). Se documentaban otros modelos de talla, considerados minoritarios, y que apenas fueron englobados en un sucinto epígrafe "*autres types de débitage*" (BORDES, 1961). F. Bordes citaba, además del Clactoniense<sup>11</sup>, la presencia de talla proto-Levallois (característica del Achelense Medio) y para-Levallois (técnica Victoria-West) procesos poco definidos y muy circunscritos geográficamente. Paralelamente a las técnicas de talla, F. Bordes elaboró una clasificación tipológica de los núcleos, que quedaban agrupados en "Achelenses", discoides, diversos, informes, globulosos, Levallois (lascas, láminas y puntas), prismáticos, proto-Levallois y piramidales. Muchos de ellos, evidentemente, no tenían un correlato técnico definido, y su denominación aludía exclusivamente a la forma final de la pieza en estadio de abandono.

*Talla Levallois.* Hoy siguen siendo dos modelos de talla, Levallois/discoide (más un tercero posteriormente identificado como unidad técnica: Quina) los esquemas productivos comunes a la práctica totalidad de Europa Occidental durante el Paleolítico Medio. Previos a las sistematizaciones de E. Boëda, los trabajos de M. Perpère contribuyeron a la objetivización del concepto de producto Levallois, utilizándose como criterio un índice obtenido a partir de la longitud de filo eficaz y el número de nega-

<sup>11</sup> Estudios específicos sobre la talla clactoniense apuntan a su consideración como un sistema operativo elemental, definido como *systeme par surface de débitage alternée* (FORRESTIER, 1993: 57) con escasa homeogeneidad técnica y contextual.

tivos de anverso (PERPÈRE, 1986)<sup>12</sup>; a pesar de ello, incluso en la actualidad, la mayor parte de las atribuciones siguen haciéndose de forma subjetiva y en gran medida condicionadas por debilidades estéticas: *“It is also true that many examples of “Levallois” blanks are so beautiful and elegant that, assuming the skilled prehistoric workman really wanted to obtain just this forme, we must recognize that is probably not necessary to have the core surfaces prepared so carefully just for the production of a cutting edge”* (RANOV, 1995:75).

Así, L. Benito del Rey afirmaba que el método Levallois *perfecto* consiste en no extraer más que una sola lasca del núcleo preparado (BENITO DEL REY, 1983). En semejantes términos era definido por J. Tixier (TIXIER *et al.*, 1980), aunque este autor introducía la posibilidad de obtención de series de productos normalizados (por ejemplo, de láminas y laminitas).

E. Boëda aportó una base teórica a la definición tecnológica de los modelos Levallois (BOËDA, 1988a), sobre todo en su variante recurrente hasta entonces escasamente identificada. Lo que en las clasificaciones anteriores era asignación casi tipológica de este tipo de materiales, se ofrecía ahora con una definición descompuesta en criterios observables: básicamente, relación angular subparalela y jerarquización de hemisferios. El sistema de talla, caracterizado siempre por la técnica de percusión directa por percutor duro, se organiza en métodos (método preferencial: en sentido estricto, extracción de una sola lasca; método recurrente: más de un levantamiento predeterminado sobre una superficie de talla). Cada uno de ellos puede a su vez tener variantes específicas. Así, el método preferencial puede producir lascas cuadrangulares u ovals, puntas Levallois, lascas triangulares o lascas laminares. El método recurrente puede ser unipolar, bipolar o centrípeta.

La definición de la variabilidad Levallois dejaba sin embargo la puerta abierta a confusiones conceptuales con el modelo de trabajo discoide, con el que (sobre todo su modalidad recurrente centrípeta) guarda enormes semejanzas. Ambos sistemas se organizaban de forma no preferencial, con direcciones centrípetas, y con un carácter predeterminado y determinante de las extracciones: quedaba solamente el criterio angular y el criterio jerárquico para la discriminación. F. Bordes definía la talla discoide por la preparación de un núcleo en principio semejante al Levallois, pero del que en lugar de extraerse una única lasca preferente, son extraídas una serie de lascas de dirección centrípeta de

<sup>12</sup> Otros modelos reductores han intentado reducir la subjetividad mediante la caracterización matemática de los parámetros mensurables visibles en los núcleos (BRANTINGHAN y KUHN, 2001), según los cuales la relación angular entre superficies se establece como el criterio definitorio esencial.

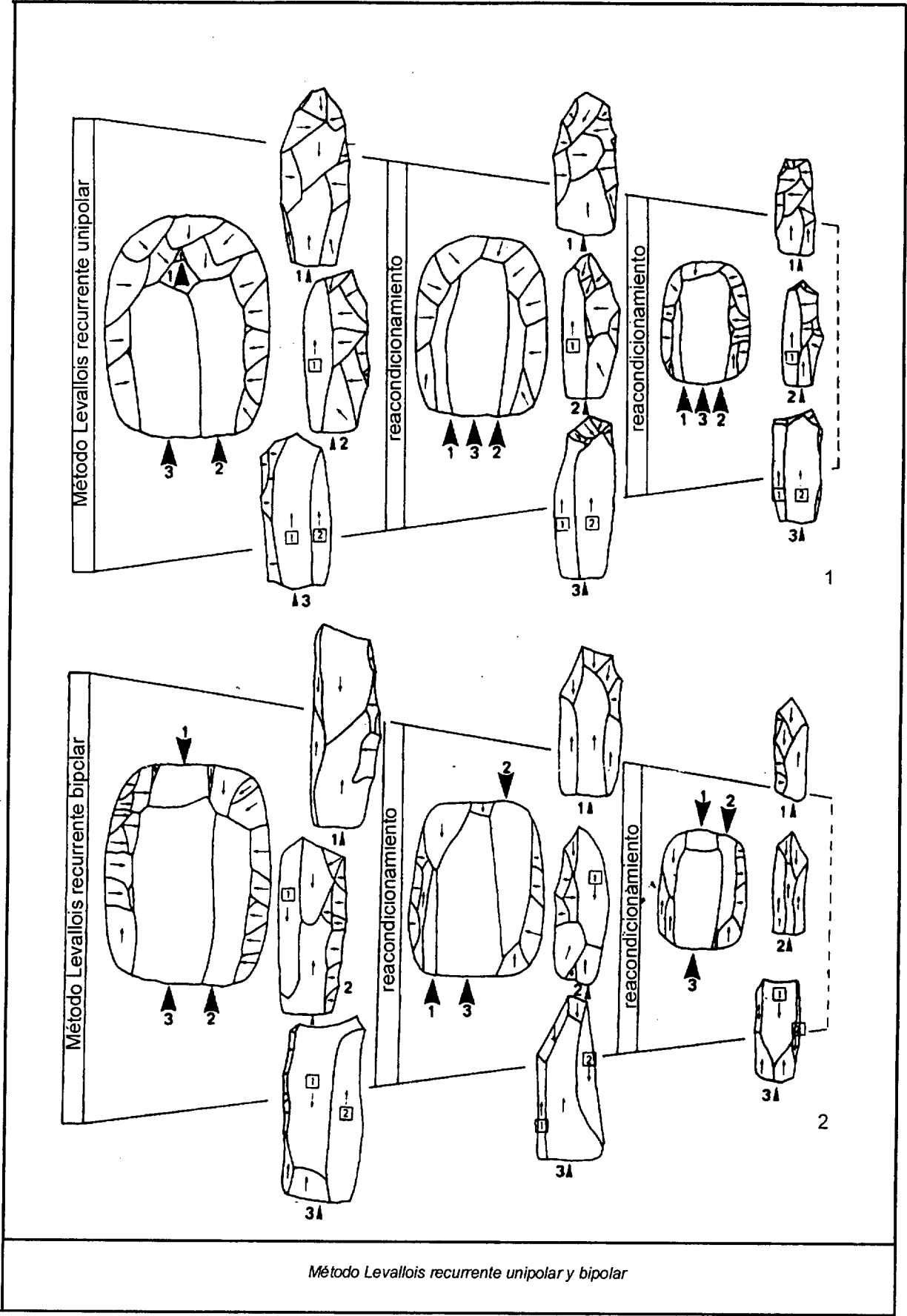
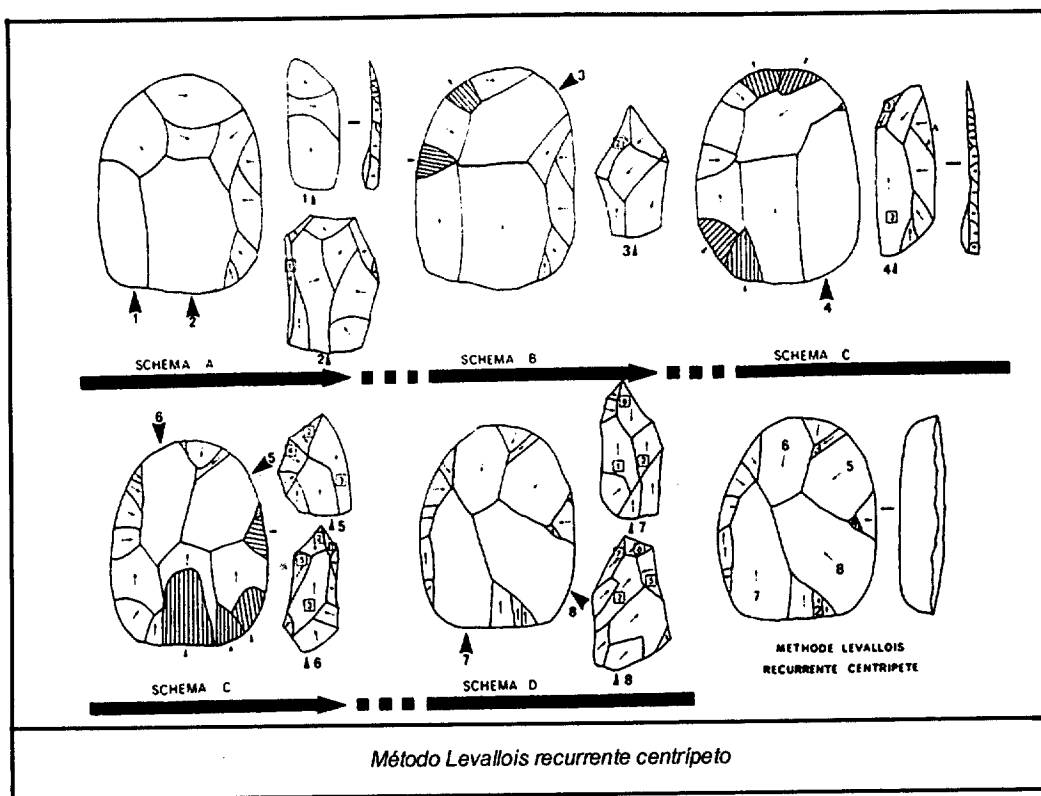
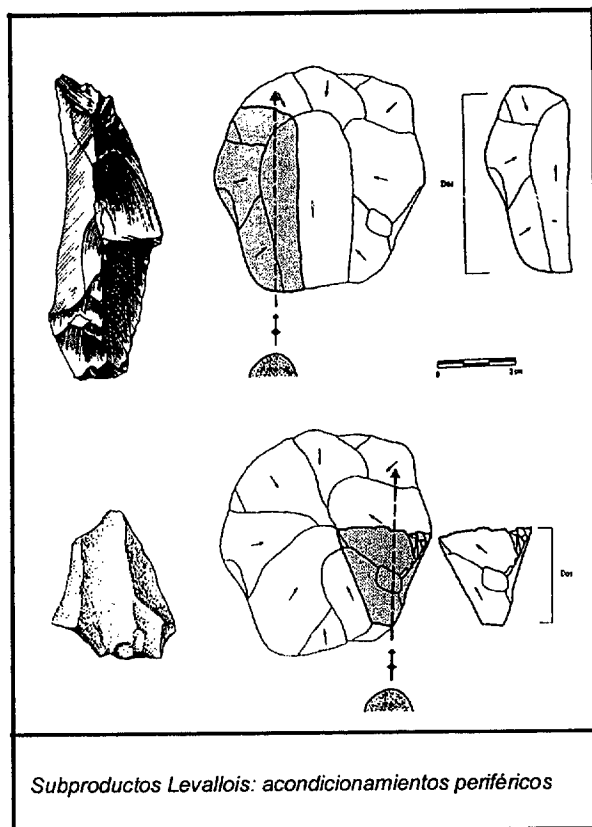


Fig. 1.4

Esquema operativo en la modalidad Levallois recurrente unipolar (1) y Levallois recurrente bipolar (2). Según BOÉDA, 1988: Fig. 4)



1



2

<b>Volumen</b>	
	2 superficies asimétricas no intercambiables durante la secuencia
<b>Preparación</b>	
	eliminando lascas corticales desbordantes
<b>Preparación de la plataforma de golpeo</b>	
	limitada a la parte proximal del núcleo
<b>Plano de la extracciones</b>	
	- aproximadamente paralelas al plano de intersección - oblicuidad de los levantamientos laterales
<b>Método Levallois unipolar convergente</b>	

3

Fig. 1.5

1. Modalidad Levallois recurrente centripeta (GENESTE et al., 1990: Fig. 8). 2. Subproductos Levallois (OTTE, 1996c: Fig. 46). 3. Modalidad Levallois unipolar convergente, para puntas (MEIGNEN, 1995: Fig. 45.10)

forma alternante en ambas superficies (BORDES, 1961). El resultado final era, formalmente, un núcleo discoidal. El *Índice Levallois* y el *Índice de Facetaje* eran concebidos en los trabajos clásicos casi como una referencia a la *calidad* de la industria, sin un análisis de las potencialidades de cada sistema de talla en referencia al objetivo buscado.

Según Boëda, la discriminación entre ambos sistemas (Levallois recurrente centripeto y discoide) basada sobre el criterios de jerarquización, parecía evidente. Las publicaciones de este autor reivindicaron la categoría de esquema para las producciones discoides (antes englobadas de forma genérica en las categorías de *débitage non Levallois*) que se igualaban ahora en consideración con los más *sofisticados* modelos de explotación (BOËDA, 1993).

Sobre las base de lo estudios de Boëda se han aplicado en los últimos años numerosas interpretaciones, variaciones y discusiones, que suponen, en algunos casos, reflexiones sobre los presupuestos previos, mientras en otros, estrictos ajustes conceptuales. Por ejemplo, el método Levallois ofrece la ventaja de la ligereza y predeterminación de las formas, pero también lleva asociados algunos inconvenientes tales como la escasa sección (espesor) de los productos, que limita el reavivado y obliga a un reemplazamiento necesario del mismo (ROLLAND, 1996). Es decir; el método de talla elegido no implica en sí mismo *capacitación técnica*, sino que ha de ser valorado en función de los objetivos generales de la producción y su flexibilidad de adaptación a la materia prima. Por otra parte, tal como Boëda y Pelegrin han puesto de manifiesto, en la secuencia de trabajo Levallois pueden distinguirse elementos de transmisión cultural (la propia elección del sistema, el orden elegido en los levantamientos de preparación, etc.) junto a imperativos técnicos ineludibles, tales como la disimetría volumétrica, la convexidad y proporciones de la cara superior, las características del punto de impacto previsto (necesariamente adaptado a las proporciones previas), etc. (BOËDA y PELEGRIN, 1979).

El tipo de preparación del plano de lascado es un problema complejo en el que se mezclan elementos transmitidos por la tradición cultural del grupo (por ejemplo la preparación en *chapeau de gendarme*), pero otros elementos tales como la preparación específica de la superficie de golpeo son elecciones particulares del artesano. Es difícil, en todo caso, ver en estas diferentes opciones el papel de la elección personal dentro del contexto cultural aglutinador. La flexibilidad en la elección y aplicación de los sistemas es una realidad que poco a poco comienza a verse atendida en los estudios a partir de la observación del material arqueológico (PERESANI, 2001), probablemente mucho más casual, pero el propio concepto de modalidad es tratado aún con excesiva rigidez.

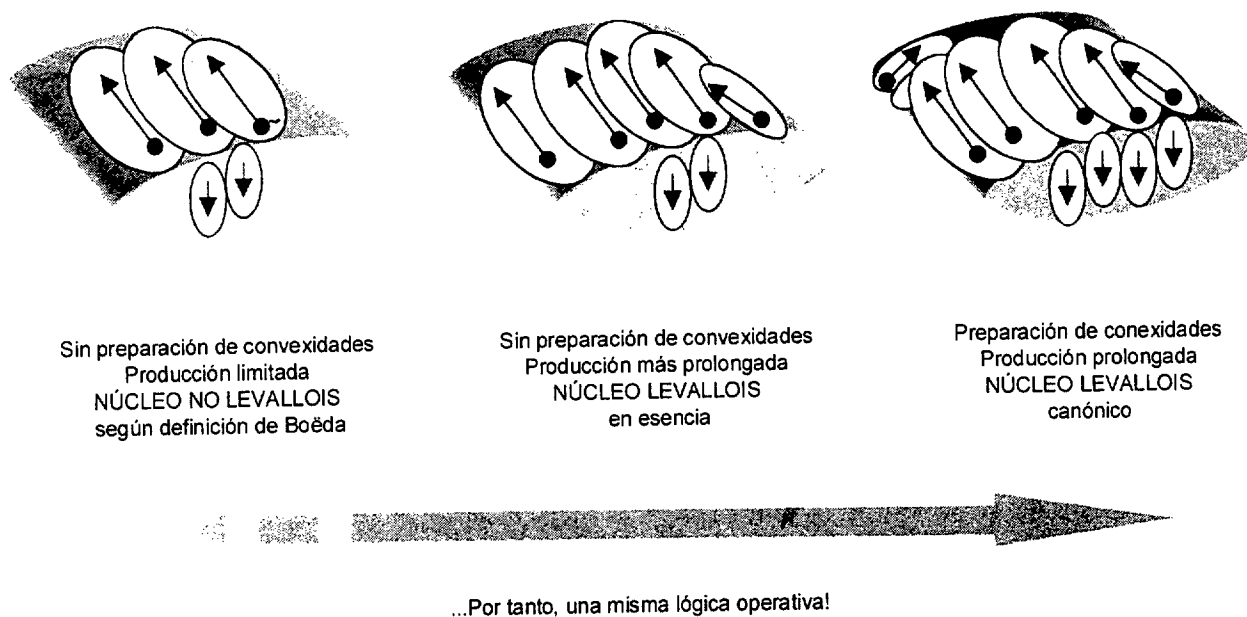


Fig. 1.7. Flexibilización del concepto Levallois (a partir de GUETTE, 2002: Fig.3). Las clasificación de Boëda se amplía y se aproxima al concepto de *filosofía* Levallois, adquiriendo una mayor versatilidad de adaptación a las posibilidades de la matriz y considerando la economía de gestos como matiz esencial

Recientemente, C. Guette (2002) ha propuesto una modificación sobre la definición inicial de la talla Levallois, ampliándola a modelos de trabajo en los que la configuración formal del núcleo se ve condicionada por las características propias del soporte, y en los que pueden estar ausentes alguno de los rasgos inicialmente considerados diagnósticos. Así (Fig. 1.7) se amplía la consideración del proceso Levallois como una *filosofía*, englobando a aquellos *esbozos* o morfologías no canónicas que pueden integrarse dentro de una misma voluntad. Lo cultural se adapta al soporte disponible, que puede condicionar el proceso de reducción. Como veremos (Cap. 11), algunos de los núcleos revisados deben entenderse bajo esta nueva óptica de clasificación.

*Talla discoide.* El término de *núcleo discoidal* agrupa a bases negativas con dos superficies de trabajo no jerarquizadas. Presentan generalmente aristas ecuatoriales sinuosas, y suelen (aunque esto no nos parece definitorio) estar explotadas de forma alternante. Su potencial de aprovechamiento de la materia prima es mayor que en los modelos Levallois, ya que aquí la capacidad de explotación del núcleo es equivalente a la explotación casi total de su volumen. Las morfologías pueden ser muy

variadas, pero los productos son siempre predeterminantes y predeterminados (producción de piezas desbordantes y de puntas pseudolevallois)<sup>13</sup>. Para E. Boëda, “*la confusion entre un nucléus Levallois récurrent centripète et un nucléus Discoïde est impossible, par un nucléus est le résultat de l’application d’un schéma opératoire spécifique structuré selon des règles, il ne peut donc en aucun cas être le reflet d’un autre schéma opératoire nécessairement structuré différemment*” (BOËDA, 1994 : 265). En la práctica, sin embargo, las fronteras entre uno y otro método son muchas veces inapreciables, lo que podría llegar a plantear si la conceptualización de dos modelos distintos de explotación existió realmente en la mente del autor paleolítico.

La definición de la modalidad Levallois recurrente centripeta llevó a una primera reflexión sobre la existencia real de una barrera técnica con los procesos discoides. Así, Lenoir y Turq prefieren el término de *talla recurrente centripeta* (LENOIR y TURQ, 1995) que englobaría dos tipos de procesos (discoide y Levallois recurrente centripeto), que cuando son descompuestos en criterios técnicos mensurables (disposición de las convexidades, dirección de las extracciones, posición de la plataforma de golpeo preferente) ofrecen una acusada afinidad. La primera discusión sobre la interpretación de la talla discoide, por tanto, parte de sus relaciones técnicas con el método Levallois.

Pero además, y a nivel interno, la talla discoide ofrece una gran cantidad de ejemplos que suponen variaciones sobre el esquema esencial. Así, por ejemplo, aquellos ejemplares en los que la alternancia no es absoluta, y en los que puede apreciarse la intervención de jerarquización intencional en los hemisferios (uno de preparación, otro de explotación). En estos casos, según J.L. Locht, la distinción debería hacerse por la presencia de angulaciones secantes, y por la arista ecuatorial sinuosa, que se desarrolla entre contrabulbos muy marcados (LOCHT, *et al.*, 1995). Este autor admite una gran variabilidad al conjunto de explotación discoide y sus variantes específicas.

Así, se ha hablado de la *gran familia de la talla discoide* (JAUBERT, 1993, 1994), que englobaría, desde piezas discoidales muy planas (estadio de agotamiento) hasta piezas de morfologías globulosas y poliédricas. Por otra parte, el estudio de las angulaciones de explotación no parece cons-

<sup>13</sup>Las puntas pseudolevallois, que para Bordes (1961) provenían necesariamente de núcleos discoides, tienen sin embargo cabida en esquemas de concepción Levallois. Pero si bien en este caso son productos únicamente predeterminantes (nunca predeterminados), en los modelos de concepción discoide son siempre piezas predeterminadas y predeterminantes, objetivo básico de la producción. En los esquemas Levallois, este tipo de productos suele relacionarse con el desbordamiento pretendido para la dotación de convexidades laterales en las bases (BOËDA, 1991; OTTE, 1996).

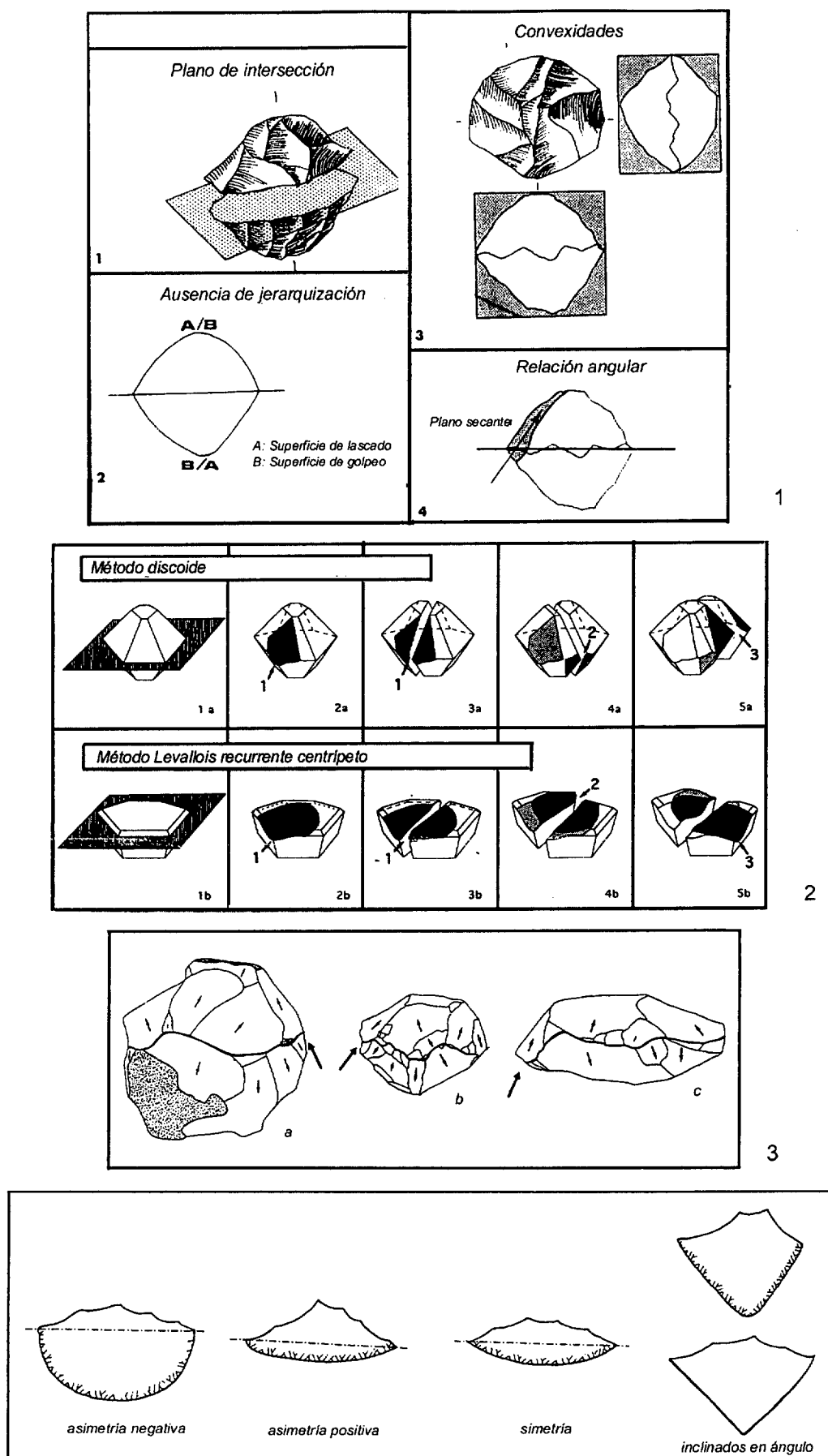


Fig. 1.6

1. Principales características de la talla discoide (BOËDA, 1993: Fig. 1). 2. Diferencias entre la talla discoidal canónica y la modalidad Levallois recurrente centripeta (BOËDA, 1993: Fig. 2). 3. Variaciones morfológicas en la talla discoidal: un mismo concepto, distintas morfologías (LOCHT *et al.*, 1995: Fig. 12). 4. Variaciones morfológicas en función del grado de explotación y de la morfología previa de la matriz (SLIMAK, 1998-99: Fig. 11)



tituir un indicio inequívoco del modelo asociado, ya que durante el proceso de reducción, tanto como por la morfología de partida, la transformación imprime angulaciones diferentes (MORA y CARBONELL, 1987; VAQUERO, 1999).

Este condicionamiento de la matriz de partida, se manifiesta de forma preferente en núcleos que han sido objeto de una baja explotación. En estadio de abandono algunos núcleos discoidales pueden confundirse con núcleos Levallois recurrentes centrípetos<sup>14</sup>; la discriminación debe hacerse en tales casos por el contexto general técnico en el que se inscribe el conjunto.

J.F. Pasty recoge en Meilliers<sup>15</sup> una gran cantidad de morfologías discoidales, que el autor engloba dentro de un mismo esquema productivo (incluidas morfologías semiprismáticas, poliédricas, etc. Incluye además, tal como nosotros haremos, a los núcleos Kombewa dentro de este grupo, independizando al esquema aplicado de la matriz elegida como base) (PASTY, 2000). Los discoidales unifaciales son dominantes en muchos conjuntos; la posibilidad unifacial de la modalidad centrípeta de trabajo era ya asumida en BOËDA, 1993.

Un núcleo discoidal no puede ser entendido como una morfología explícita, sino como un esquema de trabajo (BOËDA, 1991a). Muchos núcleos de apariencia discoidal pueden ser el resultado de otros sistemas técnicos, tales como los Levallois. Y al contrario, bajo morfologías poliédricas o irregulares pueden enmascarse esquemas de alternancia secante de tipo discoide.

Son numerosos, por tanto, los criterios esenciales compartidos por los modelos Levallois y discoide (concepción volumétrica del núcleo como dos superficies de convexidad opuesta, predeterminación, preparación de planos de percusión y uso del percutor duro) (VAQUERO, 1999). Con ello, sólo dos criterios centran la diferenciación: jerarquización funcional de los hemisferios y angulaciones de la intervención.

<sup>14</sup> Quizás no debamos hablar de confusión de esquemas por parte del observador, como de recursos técnicos integrados dentro un mismo esquema de trabajo. Boëda (1994) distingue con acierto entre el *esquema de realización* y el *esquema de intención* en las producciones. En nuestra opinión, el hecho de la dificultad actual del reconocimiento entre esquemas similares alude probablemente a la existencia de un continuo tecnológico en la cultura lítica del grupo.

<sup>15</sup> Según las descripciones del autor, encontramos grandes parecidos entre el yacimiento al aire libre de Meilliers y el yacimiento de El Habario, compartiendo la proximidad inmediata a las fuentes de captación lítica, la utilización de tabletas de cantos diaclasados o de lascas, y la preparación exigua, periférica, de la que son objeto algunas de estas matrices. Sin embargo en aquel caso el sílex es dominante en el conjunto.

Cada vez es más evidente la localización de modelos intermedios. Muchos núcleos comparten características de una y otra técnica, quizás conformando ambas una única cadena operativa, primero Levallois y más tarde discoide (MONCEL, 1998). Sin embargo para E. Boëda (BOËDA, 1991a), los núcleos Levallois y los núcleos discoidales no aparecen nunca tecnológicamente conectados; sus relaciones en este caso podrían confundirse por un mal reconocimiento de los métodos Levallois recurrentes centrípetos o por constituir realmente estadios de inicio de núcleos Levallois o de reavivado en útiles.

Los núcleos Levallois y discoidales pueden originar productos morfológicamente próximos, compartiendo tipos (sobre todo los desbordantes, piezas que están relacionadas en núcleos Levallois con el mantenimiento de las convexidades y en los núcleos discoidales conforman el modelo básico de explotación, bien cordal, bien centrípeto). Algunos estudios experimentales y traceológicos sobre este tipo de productos desbordantes (BEYRIES y BOËDA, 1983; PERESANI, 1998) han demostrado sus posibilidades de utilización específica en relación con la robustez de sus dorsos (como cuchillos de dorso natural) siendo quizás utilizados los extremos desbordados como raederas o raspadores, y por tanto, productos conceptualmente muy cercanos al concepto de *producto final predeterminado*.

Para los momentos finales del Musteriense de Abric Romani, Vaquero ha definido estrategias de talla jerarquizadas sobre niveles previos igualmente epigónicos caracterizados por la ausencia de jerarquización). En las clasificaciones M. Vaquero juega con las combinaciones de simetría/asimetría y las de jerarquización/ausencia de jerarquización, dando lugar a 4 modelos con variantes específicas. Se incluyen además, en la línea de E. Boëda, las nociones de oblicuidad en el ángulo de intervención (VAQUERO, 1999). A nuestro parecer, la existencia de jerarquización es el factor esencial que distingue al Levallois de otros modelos sobre los núcleos, siendo necesaria una ficha descriptiva de los caracteres que su presencia lleva asociada. Sin embargo, en lo que respecta al resultado en los productos, el carácter más condicionante es la relación angular subparalela sobre el núcleo que conduce a una característica delgadez.

La variabilidad es un elemento limitador en las descripciones técnicas sobre conjuntos con dominio discoide, tal como ha sido puesto de manifiesto (PERESANI, 1998; SLIMAK, 1998-1999, BAENA *et al.*, e.p.), en alusión a unos criterios descriptivos insuficientes y a un gran número de variables que intervienen en la técnica aplicada y en la morfología final (matriz de partida, grado de

abandono, relación angular).

El problema reside en determinar si esta variabilidad responde a soluciones específicas dentro de una intención técnica similar, o, por el contrario, la morfología discoidal final se relaciona con procesos operativos diferentes. Las opciones interpretativas de la variabilidad discoide pueden sintetizarse de la siguiente forma:

- a) La variabilidad existe como adaptaciones particulares específicas dentro de una gran familia de talla discoide, que permite conceptualmente las variaciones en el seno de la propia técnica sin perder coherencia en los objetivos.
- b) La variabilidad visible en los procesos discoides es el resultado de carencias en las clasificaciones que, siendo en ocasiones excesivamente simplificadoras, unifican objetivos y técnicas sustancialmente distintas.

Para M. Peresani, los núcleos discoidales son la materialización de una complejidad técnica desatendida hasta el momento, que enmascara una variabilidad cuantitativa (p.e. las modalidades jerárquicas son menos productivas), cualitativa (la dominancia centrípeta o cordal implica variaciones en los productos y su potencial funcional), volumétricas (variaciones en las relaciones angulares y en las dimensiones en el transcurso de la reducción) y morfológicas (ya que en su estado de agotamiento las concepciones discoidales pueden presentarse morfológicamente poliédricas) (PERESANI, 1998; BAENA *et al.*, e.p. (b)).

Así, hasta el momento la talla discoide es probablemente la secuencia operativa peor definida, donde se engloban núcleos jerárquicos, centrípetos unifaciales, piramidales, poliédricos y globulosos. La relación angular entre hemisferios no se ajusta a patrones y ofrece muchas veces ejemplos próximos a la perpendicularidad entre planos. Tampoco el factor de la alternancia o la preparación de planos de golpeo específicos parece significativa en las atribuciones. El carácter centrípeto es muchas veces limitado en núcleos de apariencia poliédrica, pero que son asimilados *por partes* a una *talla discoide* a la que se no se exige más que, realmente, una moderada alternancia sobre planos bifaciales. Sin embargo, los productos resultantes ofrecen un altísimo grado de variabilidad, y según las definiciones simplificadoras, comprenderían desde puntas pseudolevallois a los hendedores cantábricos.

*Talla Quina.* Bordes ya destacó para la facies Charentiense una particularidad técnica orientada a la consecución de matrices aptas para fabricar espesas raederas (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970). Desde los comienzos, su clasificación del Paleolítico Medio asumía la existencia de conjuntos *tayacienses* que parecían suponer un vínculo entre las industrias clactonienses y el posterior Charentiense (BORDES y BOURGON, 1951). Este *tayaciense* (BREUIL, 1932) se caracterizaba por la presencia de matrices espesas, con talones y bulbos de estilo clactoniense y una elevada presencia de retoque. Posteriormente se establecen vínculos rissiensens en los sistemas productivos de Les Tares (GENESTE *et al.*, 1997), quizás vinculados técnicamente con la talla clactoniense (producción de elementos espesos con talones amplios, fuerte presencia de dorsos, bulbos muy marcados) y donde está ya presente un retoque escaleriforme clásico; la predeterminación dirige una secuencia escalonada con reaprovechamiento insistente de matrices previas (GENESTE y PLISSON, 1996).

El trabajo Quina está orientado a la obtención de productos fuertemente estandarizados, en su intención, espesos y asimétricos, con alta capacidad de reavivado (TURQ, 1989). La técnica suele asociarse a materias primas de buena calidad (captadas a partir del contexto litológico inmediato), que son explotadas en forma de *tranches de saucisson* produciendo una secuencia ordenada de productos en los que domina la corticalidad, bien en los anversos, bien en los talones. Esta corticalidad en los talones no es sólo una estrategia de ahorro de gestos, sino una voluntaria incorporación de las posibilidades funcionales de éstos (a modo de dorsos). Los núcleos son globulosos, diversos, en ocasiones discoidales en sus fases de abandono, presentando explotación hasta su práctico agotamiento. La fabricación de raederas espesas (y en menor número de denticulados y muescas) es el principal objetivo de la fabricación, tipológicamente muy homogénea pero técnicamente, como veremos, dotada de una gran diversidad.

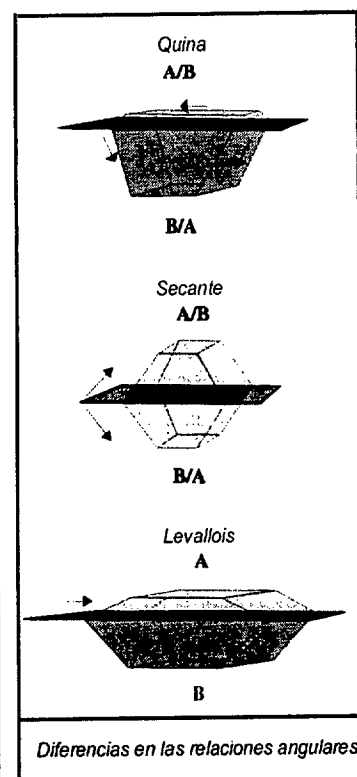
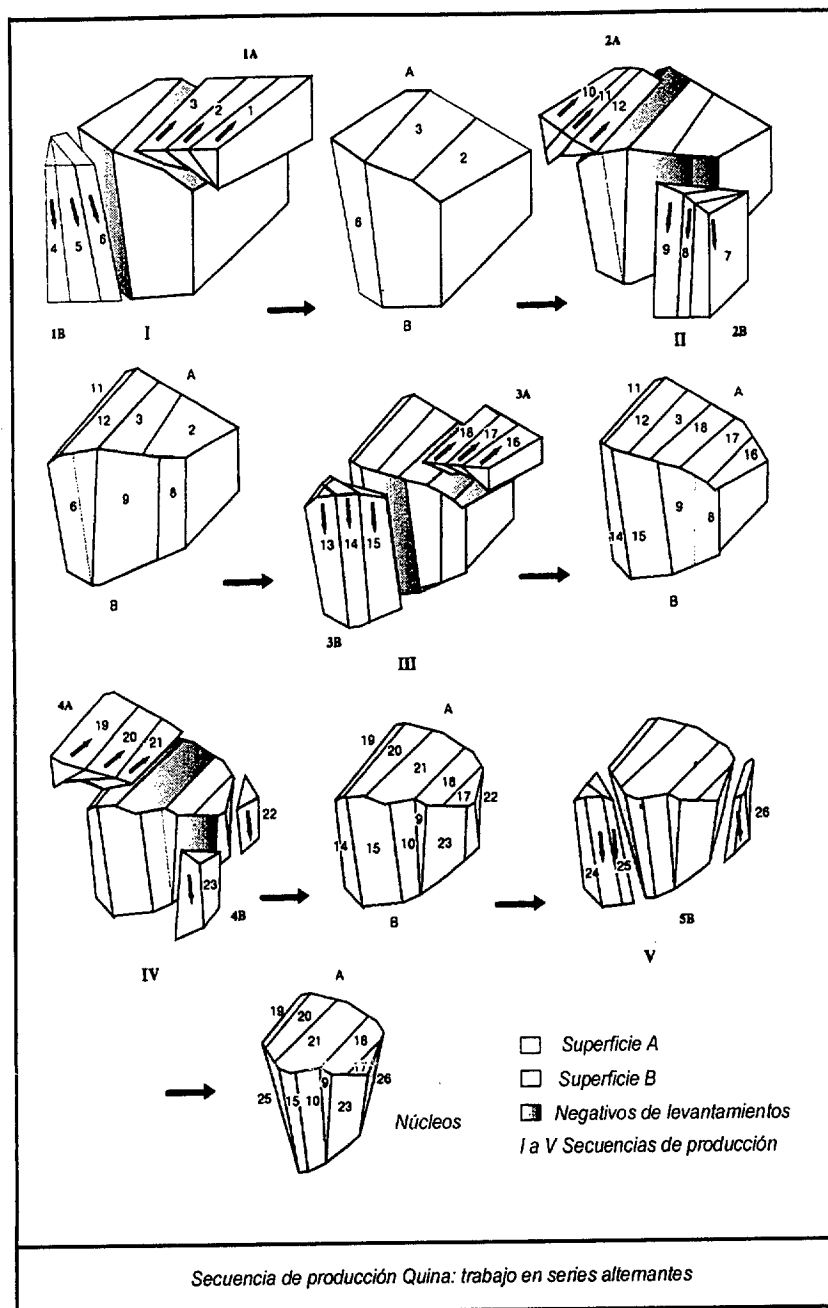
Tras una primera aproximación tipológica (TURQ, 1985), A. Turq realiza una caracterización tecnológica de los conjuntos Quina (TURQ, 1989, 1992a). Los productos típicos de este esquema eran asimétricos en sección, espesos, y con talones generalmente lisos de tipo clactoniense. Es evidente la adaptación de este tipo de matrices para el retoque Quina y el reavivado de filos (YBORRA, 2000). En los conjuntos suelen escasear los despejes de núcleos, y abundan los reavivados de retoque, que son el resultado de un proceso de rejuvenecimiento del utillaje, indicando no sólo una técnica específica, sino una mecánica del trabajo particular donde la fase consumo parece dominante (Cap. 5.1).

Las modalidades específicas de talla Quina son variadas, y han sido formuladas, a veces de forma poco homogénea, por distintos autores. Así, para Moncel (1988b) el esquema viene caracterizado por el lascado en tipo *tranches de saucisson* (independientemente del retoque asociado), con una fuerte correlación entre tipo de soporte y útil (por ejemplo, lascas de dorso=raederas simples; raederas transversales = lascas con talón *a dos*). M. Otte define el sistema de talla Quina como aquél que aprovecha los bordes de los bloques y produce, mediante cambios en las direcciones, lascas masivas (OTTE, 1996b).

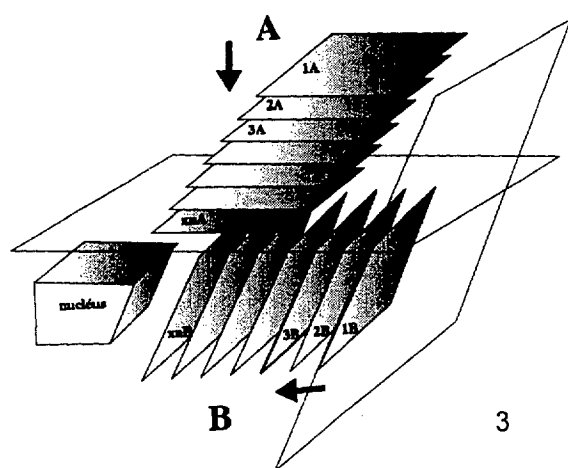
Sin embargo la reciente sistematización del Musteriense Quina ha identificado este sistema como una unidad tecnológica específica, dotada de un programa establecido de reducción (BOURGUIGNON, 1997, 1999) asociado a tipologías muy expresivas y estandarizadas. Hasta el momento el sistema de talla Quina había sido considerado escasamente estructurado y en buena medida oportunista. Algunos elementos, como la unidireccionalidad de las extracciones y la relación angular entre superficies (75-90°) permiten hablar para estos modelos de reducción de un precedente de la talla prismática del Paleolítico Superior. Según L. Bourguignon, “...*la diversité des mécanismes intellectuels nécessaires à ces activités de taille illustre une nouvelle fois les qualités cognitives de l’Homme de Néandertal*” (1998a: 272). El grado de normalización de la técnica y de estandarización de los tipos sería semejante, según la autora, al de los conjuntos del Pal. Superior, constituyendo un contexto técnico singular dentro del Musteriense europeo.

El esquema definido por Bourguignon se caracteriza por la disposición de dos superficies de relación angular subparalela-secante, que se explotan con alternancia continua o discontinua produciéndose soportes muy homogéneos, cortos, grandes y espesos, muchas veces corticales. Los talones se presentan lisos, grandes e inclinados, frecuentemente *a pan*. Los productos son predeterminados tanto como predeterminantes; algunos levantamientos oblicuos lateralizan el trabajo. Se trataría de un sistema de recurrencia óptima (con un volumen explotado equivalente a la práctica totalidad del volumen del bloque origen); en este sentido se señalan sus afinidades conceptuales con la gestión del volumen propia del Paleolítico Superior. Para Bourguignon, estos procedimientos han sido establecidos en estrecha relación con la tipología de raederas que frecuentemente acompaña a esta técnica. El retoque no tendría por tanto un significado de reutilización dinámica tanto como un significado cultural preestablecido.

La técnica Quina no suele aparecer en combinación con Levallois, aunque se conoce algún



2



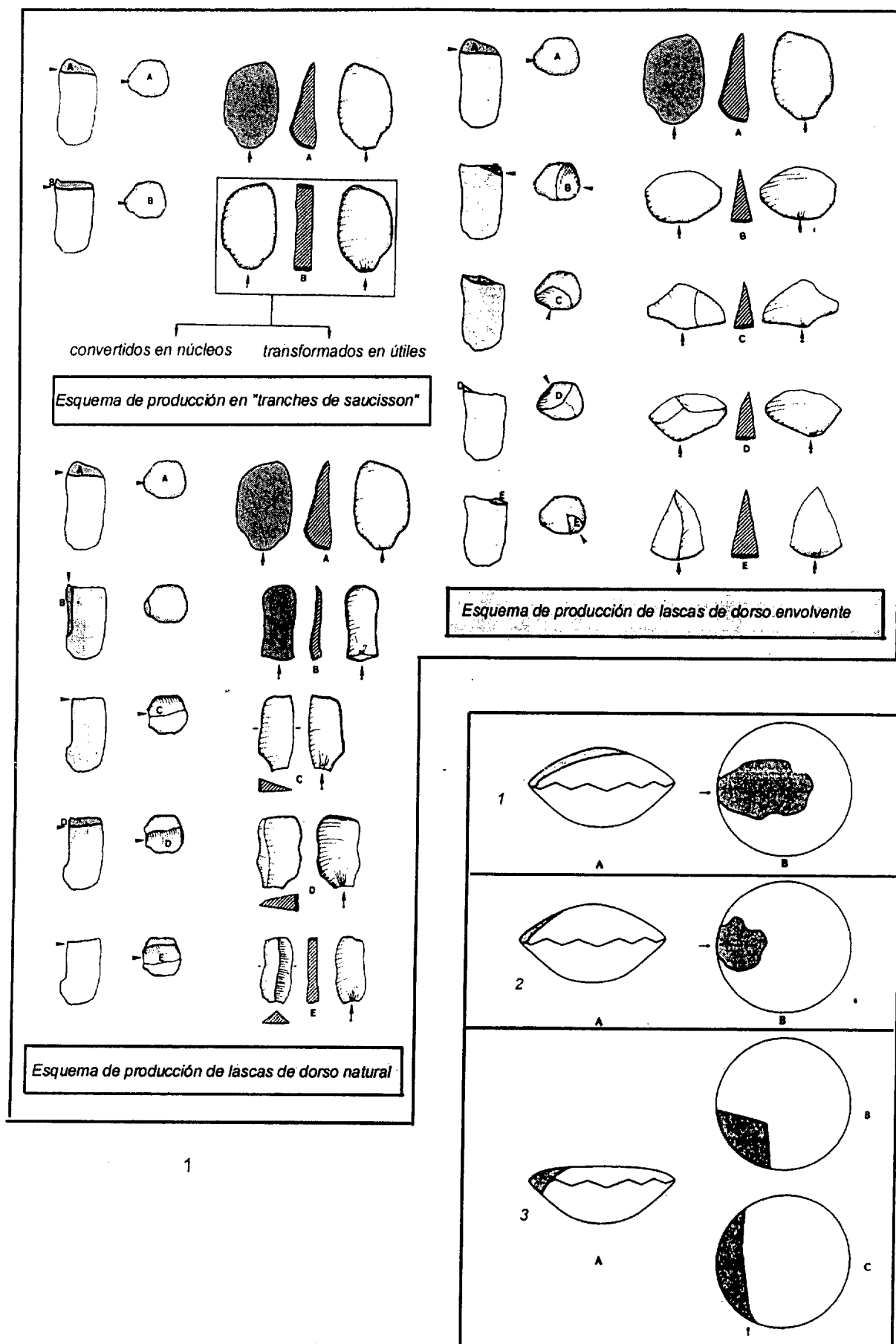


Fig. 1.9

Otras posibilidades de trabajo Quina. 1. Trabajo en *tranches de saucisson* (TURQ, 1989: Fig. 9 a 11).  
 2. Obtención de matrices espesas en el yacimiento charentiense de Champ-Grand y Baume Néron.  
 La producción se vincula a procesos discoides (SLIMAK, 1999: Fig.4)

ejemplo de asociación (Nivel V de Sclayn; BOURGUIGNON, 1998a) en el que se explica la presencia de esta segunda técnica como incorporación de elementos *importados* ya plenamente configurados. Para Turq, la ausencia de subproductos de la cadena operativa Levallois en estos conjuntos es elocuente, con independencia de que ocasionalmente aparezca algún elemento tipológicamente atribuible a aquella técnica. Estudios más recientes aportan una visión más flexible del concepto de producción Quina, permitiendo su asociación con otros modos de expresión técnica a las que en ocasiones se asocian como fase específica (SLIMAK, 1999; MONCEL, 2001), escogiéndose los productos de fases iniciales o con morfologías aptas para el desarrollo tipológico característico asociado a una funcionalidad concreta dentro de cada unidad de producción.

Para N. Rolland (ROLLAND, 1996) la talla Quina ofrece las ventajas de la producción de preformas grandes y espesas, muy adecuadas para la confección de raederas transversales y convexas, *hachoirs* y limaces. Su espesor permite mantener y recomponer los filos de las piezas, rejuveneciéndolos, por lo que los productos tienen más expectativas de duración que aquéllos Levallois. Esto se confirmaría en la menor proporción de lascas simples frente a útiles presente en los conjuntos.

En Cantabria, muchos sistemas de reducción unidireccional sobre canto han sido agrupados bajo la categoría de núcleos N.U.P.C. (Núcleo Unidireccional de Plano de Percusión Cortical). Se trata de un esquema definido en principio para el Asturiense local (ARIAS CABAL, 1987), pero que no suponía ningún tipo de contexto cultural específico; de hecho ha sido aplicado al Paleolítico Inferior (MONTES BARQUÍN, 1998) y Paleolítico Medio (CASTANEDO, 1997). Aunque en estos casos la técnica asociada ha sido entendida como un mecanismo de aprovechamiento expeditivo de la materia prima, es posible que ocasiones pueda asociarse a estrategias productoras de matrices específicas<sup>16</sup>.

Otros autores aluden también a la existencia de estos modelos de talla alternativos dentro del Paleolítico Medio, modelos que frecuentemente se inscriben en esquemas de aprovechamiento de nódulos o cantos con un fuerte sentido paralelo (dispuesto a veces en dos planos ortogonales), con limitada preparación de las superficies de trabajo y una integración del córtex en la secuencia de reducción a lo largo de toda la cadena (CASTAÑEDA y MORA, 1999; CASTAÑEDA, 2001). Este

<sup>16</sup> Por otra parte, P. Arias describe la posibilidad de que morfologías concebidas en origen unidireccionalmente se conviertan por medio de la explotación reiterada en núcleos centripetos, al ampliarse el contorno de la percusión (ver ARIAS CABAL, 1991) resultando una especie de discoide unifacial con hemisferio inferior cortical.



mismo esquema, en líneas generales, lo encontramos, como veremos en el Cap. 5.1, en los niveles inferiores de la Cueva del Esquilieu (BAENA *et al.*, 2000).

L. Stahl y J. Detrey aluden igualmente a la existencia de núcleos de talla unifacial, que se caracterizan por una limitada preparación de la superficie de golpeo y la explotación unidireccional (generalmente unipolar) sobre riñones. La convexidad natural del córtex es utilizada para guiar la primera lasca, y las extracciones se hacen cordales o secantes en algún caso. En el esquema que estos autores plantean (STAHL y DETREY, 1999) no se advierte una intencionalidad laminar en la producción, ya que no hay una corrección de las convexidades distales ni laterales que provocan frecuentes reflejados. Quizás todas estas variantes aludan a un sistema técnicamente relacionado aunque escasamente homogéneo en su formulación hasta el momento (Sistemas Quina, N.U.P.C., clactoniense, *tranches de saucisson*, de explotación sobre canto, etc.) con un objetivo común: la producción de matrices espesas para la obtención de una panoplia instrumental muy monótona dominada por raederas reavivadas con insistencia. Por otra parte, la técnica Quina no aparece siempre asociada a conjuntos tipológicamente Quina, y en ocasiones (SLIMAK, 1999a) se observa incluso una asociación de tipologías y procedimientos de retoque y reavivado Quina con técnicas que suponen variaciones más o menos canónicas sobre la talla discoide. Muchas veces puede hablarse de una *intención funcional Quina* que de un ajuste estricto a una técnica de reducción, por otra parte, extremadamente variable. Si atendemos a las características comunes del Quina del suroeste francés (GENESTE *et al.*, 1997), la posibilidad de aplicación de este concepto parece amplia:

- a) Producción de soportes cortos y espesos, generalmente con dorsos y secciones asimétricas. Talones, frecuentemente corticales, grandes e inclinados
- b) Importancia proporcional en las series el utillaje retocado
- c) Presencia acusada de retoque escaleriforme; fuerte tasa de reavivado,

e incluiría cómodamente algunos conjuntos cántabros estudiados en este trabajo.

*La laminación en el Paleolítico Medio.* La tecnología laminar apenas está presente, como modelo de explotación, en el Paleolítico Medio, a pesar de que gran parte de los rasgos necesarios para el desarrollo de estos procesos (aprovechamiento de aristamientos, selección de puntos de impacto) se manifiestan en determinados contextos<sup>17</sup>. En algunos conjuntos el índice laminar es elevado, pero, en todo caso, habría que considerar el grado de intencionalidad de algunos de estos produc-

tos (BAENA PREYSLER, 1998b), que podrían consistir en simples accidentes de talla por una mala aplicación del impacto sobre una configuración formal del núcleo errónea. Aparecen sin embargo producciones laminares específicas en algunos yacimientos del norte de Europa (Seclin, Rheindahlen, Wallertheim, Rocourt), (STAHL y DETREY, 1999). Precisamente estos autores distinguen tres tipos de productos laminares, derivados de otros tantos modelos de explotación:

- Láminas procedentes de **núcleos prismáticos**. Los focos laminares del Paleolítico Medio se presentan agrupados. Así el Hummaliense del Próximo Oriente (MEIGNEN, 1994a, 1996) y el sistema Rocourt (que engloba a una gran cantidad de ejemplos conocidos en este ámbito; TUFFREAU, 1990, REIVILLON y TUFFREAU, 1994; REIVILLON y CLIQUET, 1994; OTTE, 1994b; AMEELOT-VAN DER HEIJDEN, 1994; STAHL y DETREY, 1999) de Europa Septentrional forman parte de dos tradiciones culturales específicas. Paradójicamente, estas manifestaciones se presentan muchas veces asociadas a momentos antiguos<sup>18</sup>. En los conjuntos aparecen principios tecnológicos muy avanzados, tales como las láminas en cresta, y una concepción envolvente de la superficie (arco de trabajo). Las diferencias entre estos sistemas y los Levallois residen básicamente en esta lateralización del trabajo (BOËDA, 1990), con lo que aparece el carácter de *volumen*, de alto valor diagnóstico, visible en los núcleos abandonados.
- Láminas procedentes de **núcleos Levallois** (muchas veces desbordantes no intencionales). La laminación Levallois es más frecuente en el Próximo Oriente (MEIGNEN, 1995), donde se ofrece sorprendentemente desarrollado en número y calidad técnica, pero aparece también con cierta frecuencia en el denominado Musteriense *tardif* (COMBIER, 1967; MONCEL, 1994, 1997, 1998) del sureste francés. Sobre los núcleos se observa la ausencia de una explotación en volumen de las superficies de trabajo, y sobre los productos, muchas veces indistinguibles de las verdaderas láminas, el uso de percutor duro.

<sup>17</sup> Su escasez en el Musteriense cántabro ha sido destacada repetidamente. Sin embargo, tal como ha señalado L. Slimak (1999b), en muchos casos se observan limitaciones en el reconocimiento e interpretación de determinados elementos, tales como buriles múltiples, raspadores carenados o rabots, que son muy escasos en el Musteriense.

<sup>18</sup> Para el Hummaliense L. Meignen cita una fecha máxima de 80 000 BP; los conjuntos del Norte de Europa aparecen en ocasiones asociados al inicio del Weichsélien (=Würm), prolongándose hasta momentos avanzados el Paleolítico Medio (OTTE, 1994b).

- Láminas procedentes de la explotación de **núcleos unifaciales** con alargamiento de productos, donde el sentido paralelo de las extracciones provoca el aprovechamiento de aristas guía. Se trataría de un sistema de producción única no predeterminada, y que sólo produce elementos alargados que carecen de los atributos básicos de la producción laminar seriada<sup>19</sup>.
- A ello habría que añadir un cuarto grupo de productos, que serían resultado de una **producción accidental**. Por ejemplo, las falsas láminas en cresta procedentes de desbordamientos en núcleos Levallois; así mismo, los propios productos considerados Levallois laminares pueden ser muchas veces el resultado (BAENA, 1998b) de trayectorias demasiado paralelas al núcleo en esquemas de producción de puntas. En estos casos es necesario evaluar la intencionalidad de la producción registrando la presencia de accidentes específicos.

Boëda (BOËDA, 1988b) definió modelos de producción laminar ligados a una técnica Levallois, más *especializada* que las característicamente musterienses, en la que los productos guardaban fuertes semejanzas con los obtenidos en reducciones laminares estrictas (siendo incluso indistinguibles en ausencia de contextos definidos). El esquema de explotación era sin embargo concebido de forma diferente, aprovechando en este caso las relaciones angulares y el esquema Levallois de forma uni o bipolar pero insistiendo en los productos desbordados cordalmente, que contribuían al mantenimiento de las aristas guía. Los núcleos Levallois consiguen predeterminación de los productos, pero por su propia concepción no pueden aplicarse a una producción en serie (BOËDA, 1994). También para Oliva la técnica laminar constituye un progreso técnico e intelectual considerable en el que el que quizás los aspectos psicológicos fueran más importantes que aquéllos puramente mecánicos (OLIVA, 1988). Sin embargo, veremos cómo son numerosos los argumentos técnicos que aluden a la escasez de limitaciones cognitivas en la variabilidad del musteriense europeo.

Durante el Paleolítico Medio, por tanto (y salvo los focos laminares del norte y este de Europa) para Boëda los esquemas técnicos siguen ligados al concepto *superficie*, frente a la presencia

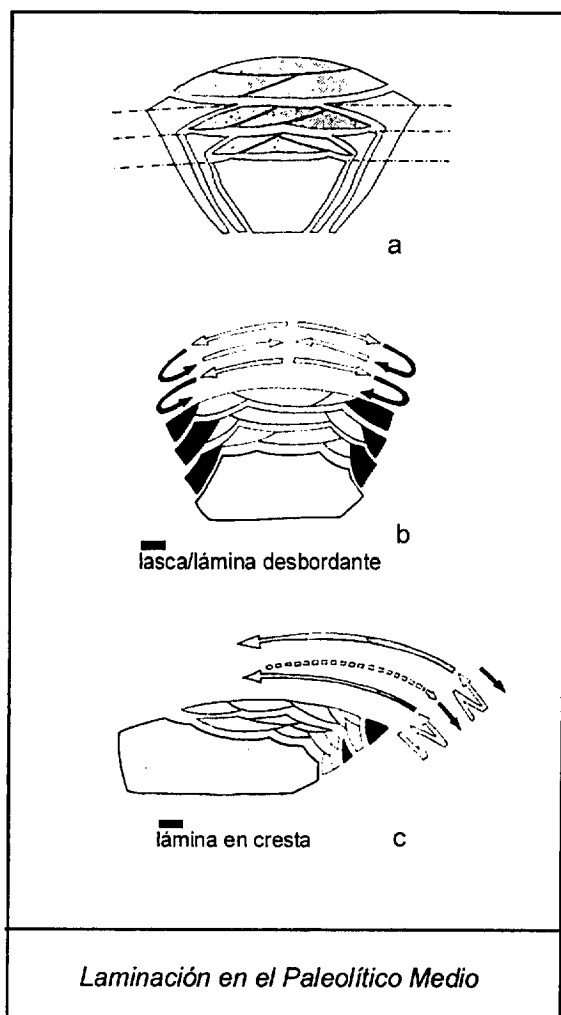
<sup>19</sup> Es el caso de la producción poliédrica desarrollada en el musteriense cantábrico sobre materias primas de grano grueso, y que produce *ocasionalmente* elementos espectacularmente alargados. Ver Fig. Cap. 7, Cap. 8, y Cap.11.

posterior de *volumen* en las concepciones formales de las bases. Esta lateralización progresiva de las superficies de los núcleos (que puede concebirse como un balbuceo en las técnicas de talla asociadas al Pal. Superior) ha sido detectada en algunos yacimientos transicionales próximorientales (BOURGUIGNON, 1996, 1998b), en conjunción con esquemas donde los modelos Levallois unipolares convergentes más clásicos tienen una marcada presencia. Algunos de estos esquemas aparecen conformando sistemas de gestión laminar *híbridos* entre la tecnología musteriense y aquella de momentos posteriores. Se trata de los elementos presentes en los escasos niveles Chatelperronienses donde estos procedimientos han sido estudiados (GUILBAUD *et al.*, 1994; GOUEDO, 1990), y que ofrecen procedimientos que aportan a los esquemas Levallois un mayor desarrollo del arco de trabajo. Pelegrin, por su parte, observa en el Chatelperroniense una acusada presencia de procedimientos técnicos característicos del Paleolítico Superior (PELEGRIN, 1995).

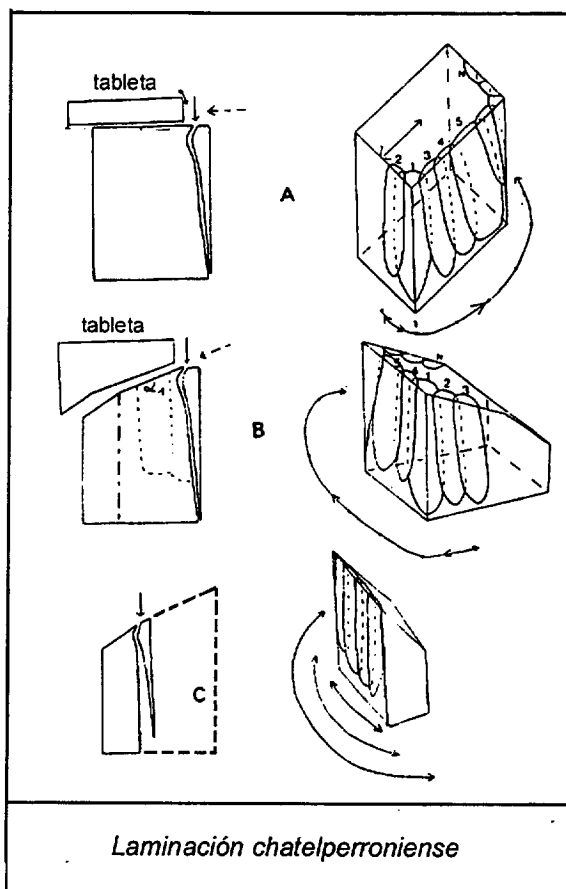
Sin embargo otros autores no consideran probada la existencia de una diferenciación tan rígida. Así, Rigaud no advierte cambios conceptuales de importancia entre los modos Levallois de explotación laminar y los del Paleolítico Superior (RIGAUD, 1989). Vaquero detecta en Pont-de Goy una transición entre los sistemas bifaciales centrípetos y los sistemas unipolares característicos del Paleolítico Superior, entre los que se advierte continuidad. Al igual que para Pelegrin<sup>20</sup>, es la necesidad de productos alargados el factor que impulsa el desarrollo tecnológico, que vendría en este caso definido por un cambio en la concepción volumétrica de la base y no, como afirma Boëda, por el paso de la explotación en superficie a la explotación en volumen (VAQUERO, 1991).

Así, la transición es definida por Vaquero como un proceso de desplazamiento del plano de interacción con respecto al centro de gravedad del objeto, tanto como por un cambio en el plano usado preferencialmente para realizar las extracciones (en definitiva, una *piramidalización* del núcleo discoidal). Quizás algunos núcleos Levallois bipolares de niveles de transición podrían ser el germen de los bipolares laminares típicos del Paleolítico Superior, que en alguna ocasión coinciden en un mismo contexto arqueológico (GINTER *et al.*, 1996). Parte de los conocimientos del funcionamiento tecnológico imprescindible para la fabricación de láminas están presentes en el Paleolítico Medio: 1. Control del funcionamiento de aristas guía (véanse las producciones Levallois de puntas); 2. Acondicionamiento específico del punto de impacto (*Idem.*) y 3. Adecuada trayectoria en la percusión (BAENA,

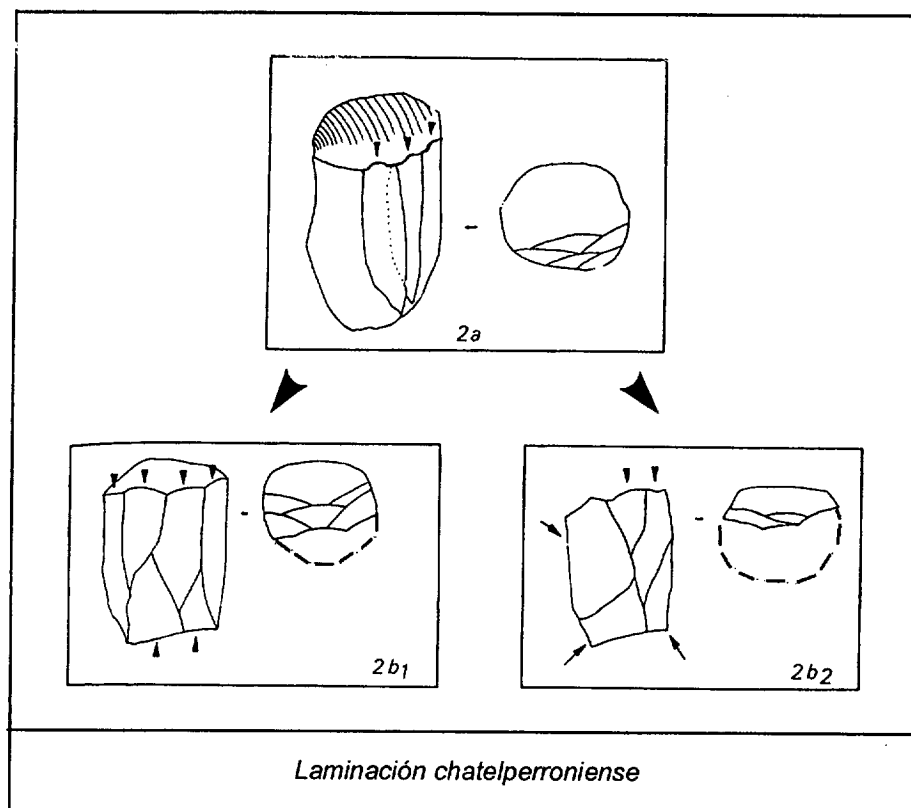
<sup>20</sup> Sin embargo el procedimiento laminar en el Chatelperroniense se organiza a partir de una gran superficie lisa, preexistente u obtenida, desde de la cual se inicia la explotación en volumen partiendo de una cresta transversal (PELEGRIN, 1995), aunque puede asociarse en ocasiones con organizaciones geométricas particulares.



1



2



3

Fig. 1.9

Laminación en el Paleolítico Medio. 1. Diferenciación entre la talla Levallois (a) recurrente unipolar, talla tipo Rocourt (b), talla chatelperroniense (c) (BOEDA, 1990: Fig. 3 y 4). 2 y 3. Esquemas de producción chatelperronienses, según GOUEDO, 1990: Fig. 4 y PELEGRIN, 1990: Fig. 2

1998b), evitando excesos o carencia en la fuerza del impacto, golpeo en puntos demasiado interiores del núcleo, etc. En cualquier caso, es evidente la necesidad de una materia prima con propiedades mecánicas adecuadas, dotada de una presentación uniforme y sin fisuras. Los avances conceptuales de la leptolitización tendrían que ser por tanto asociados a las posibilidades de aprovechamiento lítico, observándose un sensible aumento de las calidades de materias primas con el tránsito al Paleolítico Superior.

*Los núcleos poliedros; ¿de talla discoide?.* Es muy frecuente la alusión a la presencia de poliedros. Bordes englobaba estos tipos en las ambiguas categorías de *globulosos*, *informes*, etc. (BORDES, 1961), definiciones que quizás enmascaren procesos de reducción programados o supongan el estadio final de otras secuencias. Así, F. Bordes define un *débitage orthogonal*, como esquema sin orientación preferencial, que sería distinguible del Clactoniense por las relaciones angulares de los planos de trabajo en los núcleos (cúbicos o poliédricos), que son en este caso ortogonales. Muy probablemente estos núcleos estén enmascarando esquemas de trabajo aún no sistematizados por los observadores, pero que supongan modelos técnicos estructurados en la mente del tallador. Así, los esquemas achelenses *no levallois* que han sido organizados como modalidades triédricas de trabajo, tras una reconstrucción de los procesos operativos (BOËDA, 1991b). En algunas clasificaciones recientes (CASTAÑEDA, 1999), persiste la clasificación de *irregulares* para definir sistemas de trabajo multifaciales; en otras ocasiones (DELAGNES, 1990b) se alude a una talla ortogonal con trabajo en series de ordenación variable. Jaubert habla ocasionalmente de una familia de talla no ordenada con uno o más planos de lascado multidireccionales, ortogonales o centrípetos (JAUBERT, 1994).

En cualquier caso, el término *poliedro* define una morfología final de abandono, y no una técnica de reducción, y hemos de tener en cuenta que es en las fases finales de una secuencia de reducción cuando con más facilidad pueden violentarse los esquemas. En algunos casos (PASTY, 2000; JAUBERT, 1993, 1994; MONCEL y NERUDA, 2000) el modelo de explotación se encuentra muy cercano a las concepciones discoides siempre que, independientemente de su morfología, se adviertan los principios de alternancia en dos hemisferios con ángulo de intervención secante. Locht presenta núcleos morfológicamente *globulosos*, pero que pueden definirse también como núcleos discoidales abandonados inmediatamente después del inicio de la explotación (LOCHT *et al.*, 1995); así mismo, según los autores las características *discoides* estarían presentes en núcleos en los que se ha producido la apertura de una tercera superficie de trabajo (*id.*: Fig. 13) que desdibuja notablemente la morfología original. En estos casos, por tanto, sería necesario discriminar morfología (poliédrica) y

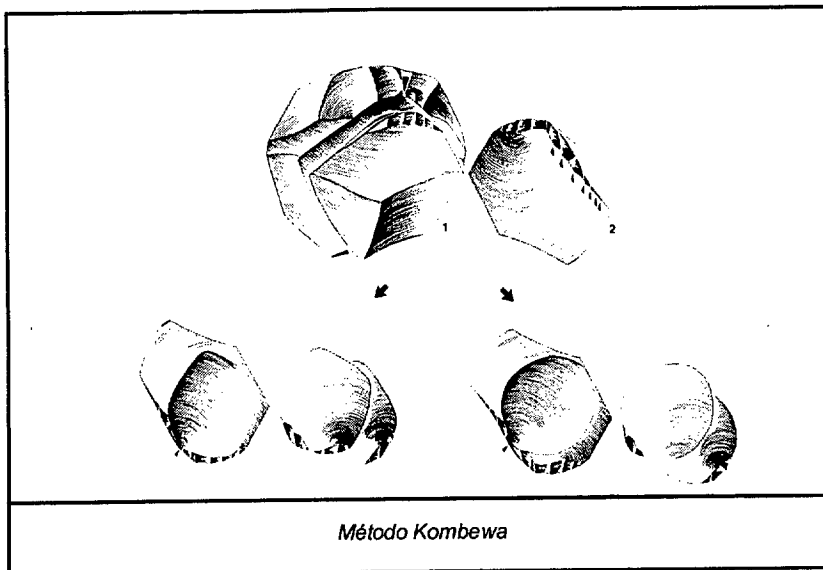
técnica (discoide) en la caracterización de estos productos.

Nosotros hemos definido en las colecciones revisadas elementos poliédricos, generalmente sobre materias de grano grueso, en los que se buscan planos de golpeo de forma anárquica y no sistematizable, disponiéndose generalmente los distintos planos de trabajo con una relación angular de ortogonalidad cúbica. Sin embargo, este concepto morfológico, sin las necesarias precisiones respecto a la secuencia de trabajo implicada, puede enmascarar agrupaciones en series de tendencia paralela e incluso secuenciación interrumpida de la explotación, lo que produciría un efecto de multidireccionalidad caótica en los planos de trabajo. Por su parte, en el caso del sílex cántabro, las frecuentes morfologías poliédricas de abandono enmascaran modalidades previa en núcleos ultragotados. Quizás su asignación, un tanto forzada, a la categoría de discoide (que como hemos visto se aplica de forma laxa a una gran número de categorías intencional y técnicamente diversas) no sea siempre oportuna.

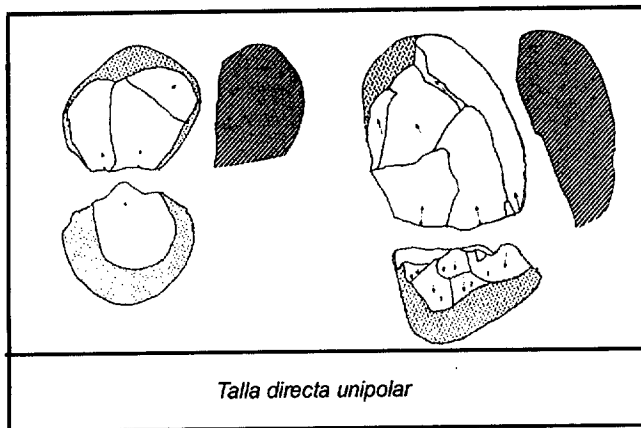
*Método Kombewa. Otros modelos.* Son por otra parte numerosos los ejemplos de núcleos Kombewa en el Paleolítico Medio. Tixier los definía como aquéllos relacionados con la explotación de una superficie regularmente convexa (o lasca circular, semicircular y ovalada de silueta regular) (TIXIER *et al.*, 1980). Sin embargo estos esquemas pueden generalmente asimilarse al modelo de explotación discoide, e incluso el método Kombewa ha podido aplicarse de forma sistemática para la obtención de algunos tipos de hendedores (Tipo 6 de Tixier).

Santonja define estos núcleos (Tipo X) como “...núcleos sobre lascas cuyo anverso coincide con la cara bulbar de aquélla” (SANTONJA, 1984-85: 28). Dentro de este modelo, el subtipo *a* coincidiría con aquellos Kombewa, propiamente dichos, presentando plano de percusión especial y una o más extracciones desde el reverso de las lasca soporte. Sin embargo, el uso de matrices lasca no puede considerarse a nuestro juicio un modelo técnico diferenciado, ya que, fuera de las primeras fases de trabajo, el modelo de explotación avanzado se asimila a los demás modelos técnicos descritos.

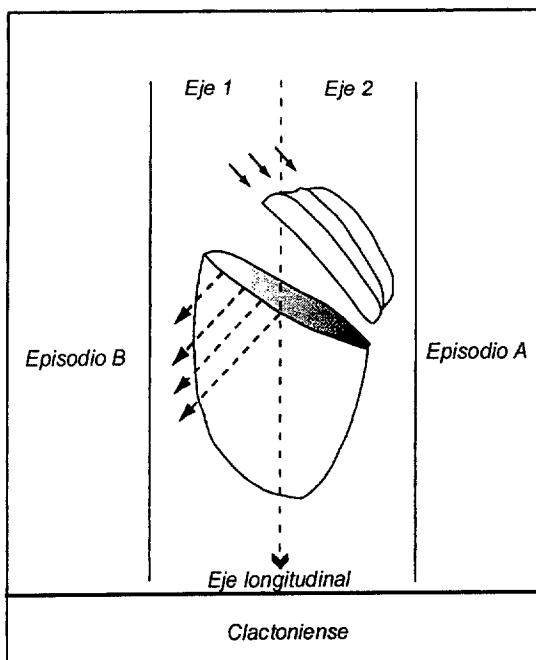
Así, son numerosos los ejemplos en los que este tipo de núcleos son englobados en la familia discoide (PASTY, 2000; MONCEL, 1998; VAQUERO, 1999), pudiendo incluso asimilarse a esquemas Levallois muy sumarios (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998) con independencia de la matriz. Benito del Rey clasifica el método Kombewa como un Levallois *sensu lato*, constatándose en su desarrollo la existencia de predeterminación (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1993)<sup>21</sup>. Este concepto de *predeterminación* ligado a tipologías específicas (hendedores) aparece en yacimientos muy anti-



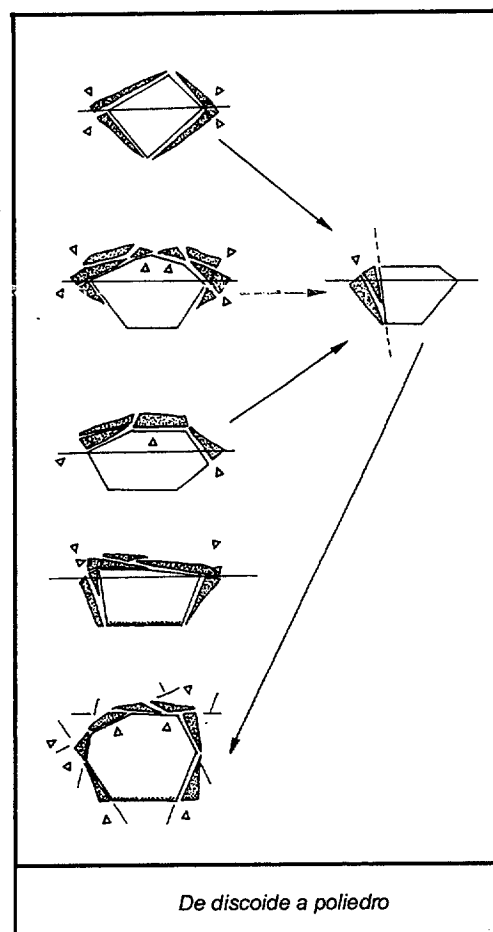
1



2



3



4

Fig. 1.10

Otros procedimientos. 1. Método Kombewa (INIZAN *et al.*, 1995:Fig.27). 2. Talla directa unipolar (PASTY, 2001: Fig. 3). 4. Método clactoniense (BOURGUIGNON, 1997: Fig.51). 4. Poliedros con origen en procesos alternantes discoidales (MONCEL y NERUDA, 2000; Fig. 18)



guos (incluso del Pleistoceno Medio: TEXIER y ROCHE, 1995), y se hace extensible a toda explotación en la que el producto resultante se acerca a la concepción mental, previa, del mismo.

Benito del Rey alude al problema (conceptual y de definición) de los núcleos Kombewa señalando que de un núcleo Kombewa sólo puede extraerse una única lasca Kombewa, o, a lo sumo una serie que mostraría ya de forma parcial la característica esencial (doble cara bulbar) de este tipo de productos (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998). Sin embargo ésta no debe ser a nuestro juicio una caracterización definitiva, ya que el esquema técnico de las siguiente fase extractiva sería idéntico al anterior: el grado de explotación al que uno u otro se hubiera visto sometido propiciaría su atribución a categorías técnicas diferentes. (En función de este único criterio *matriz de partida* podríamos definir entonces un tipo especial de explotación para cada grupo de núcleos que utilizan soportes especiales, tabletas naturales, lascas con negativos en anverso, etc. u otras volumetrías de partida). Algunas revisiones recientes insisten en las estrechas relaciones entre este método y fases iniciales de procesos Levallois (TIXIER y TURQ, 1999), o incluso en el ajuste en ocasiones a procesos Levallois de aquellas explotaciones sobre lasca en las que la preparación de la superficie de lascado está ausente dada la convexidad natural de las cara ventral de la lasca explotada (DELAGNES, 1995).

Junto a estos modelos claramente definidos, han sido localizados otros esquemas específicos (MONCEL, 1988a), que no se ajustan con claridad a ninguno de los sistemas técnicos previos. Así, para el Nivel I de Sclayn se define un esquema de explotación unipolar sobre una cara, riñón o lasca de descorticado, aprovechándose la superficie natural del canto. En ocasiones ha sido identificada una intención *microlítica* en la producción (MONCEL y NERUDA, 2000), aunque en relación con secuencias de producción discoide.

Geneste (GENESTE, 1991b; GENESTE *et al.*, 1997) alude igualmente a sistemas específicos (Les Tares) que suponen en este caso la explotación recurrente sobre matrices, para la producción de soportes poco diversificados<sup>22</sup>. La producción sería aquí de tipo escaleriforme (ver *infra*): con la

<sup>21</sup> En su reflexión sobre el método Levallois (BENITO DEL REY, 1983), este autor opina que “*el problema está en la identificación, en la distinción de que una lasca, a nuestros ojos vulgar, pueda haber sido predeterminada en el núcleo*” (id.: 220). Con ello, el autor amplía el concepto de predeterminación a todas aquellas técnicas en las que exista una preconcepción mental del producto a obtener, alejándose del sentido puramente tecnológico (el papel de cada producto en el proceso de reducción) de Boëda.

<sup>22</sup> El problema de estas definiciones paralelas es que no suelen formularse en los mismos términos técnicos que las comunes, utilizándose, como en este caso, definiciones alusivas al propio concepto de talla tanto como a la matriz de partida o a otros factores implicados.

explotación sobre el reverso de las piezas, muchas veces retocadas, aparece una producción sucesiva en varias fases<sup>23</sup>.

En definitiva, observamos una gran unidad cultural en los modos de explotación durante el Paleolítico Medio de Europa occidental. Las diversas variedades presentes en los distintos yacimientos son generalmente asimilables, según las nuevas corrientes teóricas, con los esquemas básicos ya establecidos. Algunas de las categorías (piramidales, poliédricas) son solamente denominaciones morfológicas, y muchas veces su organización técnica pueden asociarse a la talla discoide, y, cuando hay jerarquización y angulación paralela o subparalela, con la intención Levallois. Otras categorías, como los núcleos Kombewa, hacen referencia a adaptaciones particulares de las técnicas descritas sobre matrices determinadas, matrices que pueden condicionar las angulaciones del golpeo en fases iniciales. Si, como algunas interpretaciones plantean, los conceptos discoide y Levallois están íntimamente relacionados a nivel técnico (lo están a nivel de contextualización arqueológica), la diferenciación tecnológica básica en las industrias del Occidente europeo sería la talla centrípeta *versus* talla Quina. Estos dos sistemas aparecen muy ocasionalmente asociados estratigráficamente, y reflejan probablemente una dualidad adaptativa (junto a una organización social del trabajo diferente) que más adelante desarrollamos.

### 1.2.2. Causas explicativas de la variabilidad

El Musteriense es un complejo cultural extraordinariamente homogéneo en el tiempo y en el espacio, homogeneidad acentuada por escasa atención dedicada hasta las últimas décadas a los procesos productivos, y por la simplificación unificadora a nivel tipológico promovida por la tipología de F. Bordes. En atención al utillaje, las causas explicativas pasaron por las interpretaciones culturales (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970; BORDES, 1973, 1984), cronológicas (MELLARS, 1971, 1988), funcionales (BINFORD, 1972, 1973) o de la dinámica de empleo de los productos (DIBBLE, 1988; DIBBLE y ROLLAND, 1992). En cuanto a la variabilidad tecnológica y al estudio de cadenas operativas, las interpretaciones más recientes aluden a circunstancias combinadas, dentro de las que destaca el factor materia prima dentro de una contextualización general que se

<sup>23</sup> Sin embargo, otros autores (BOURGUIGNON, 1997) acercan esta concepción productiva a los modelos de trabajo Levallois, sobre todo por la existencia de una superficie preferencial en la matriz. Hemos localizado procesos similares en los conjuntos analizados, pero en estos casos, han sido interpretados por nosotros como acondicionamientos ventrales específicos en utillaje espeso.

reconocen compleja (TURQ, 1992a, 1992b; GENESTE, 1985; OTTE, 1992, 1996b, 2000, etc.).

El concepto de variabilidad en el seno de la tecnología del Paleolítico Medio europeo puede entenderse en varios niveles (GENESTE, 1991b; DELAGNES, 1995):

1. Variaciones estructurales, que aludirían a las concepciones mismas de un sistema (por ejemplo, sistema de talla Levallois, discoide, Quina). Suelen constituir la diferenciación fundamental en los estudios tecnológicos.
2. Variaciones a nivel de funcionamiento. En esta variabilidad quedan integradas una serie de condicionamientos impuestos por circunstancias paralelas, tales como factores ambientales (por ejemplo, acceso a diferentes calidades líticas), técnicos (limitaciones impuestas por éstas) o socioeconómicos (organización específica de la producción, nivel de conocimiento técnico del grupo, etc.). Marcaría la gran variedad de volumetrías y soluciones específicas que vienen caracterizando a los conjuntos: discoides unifaciales, Levallois recurrentes, Kombewas sobre lasca, poliédricos y amorfos, etc.
3. A los condicionantes anteriores reseñados habría que añadir un tercer nivel de factores que intervienen en la variabilidad de los conjuntos. Se trata de elementos que pueden considerarse circunstanciales, tanto externos (urgencia en la fabricación, para los que se nos ocurren infinitas posibilidades: condiciones climáticas adversas, presencia de animales hostiles, caída de la luz solar, etc.) como intrínsecos al propio nivel técnico del grupo (pericia en la fabricación, inexperiencia, procesos de aprendizaje, etc.). Éste último aspecto, que ya ha sido señalado en ocasiones previas (PLOUX, 1991; BAENA, 1993) nos parece especialmente interesante, y a menudo obviado en el estudio de materiales paleolíticos. Es evidente que el primer núcleo Levallois de un tallador inexperto difiere generalmente del modelo mental y cultural establecido, y podría ser clasificado como variante técnica sobre el esquema fundamental<sup>24</sup>. Al menos una parte de la

<sup>24</sup> Puede asumirse que el porcentaje de pruebas *fallidas* (en lo que respecta a su parecido formal con el esquema morfo-técnico deseado) en un yacimiento *de consumo* (hábitat) es en general limitado. Sin embargo, la documentación de extensos yacimientos al aire libre coincidentes con zonas de captación, donde se han acumulado ingentes cantidades de desechos de talla, podrían estar respondiendo a la existencia de *escuelas* o *talleres* (en el sentido actual de la palabra) que presentarían, como es habitual en tales contextos, un gran número de variantes técnicas difícilmente clasificables. Así mismo, no debe descartarse como reflexión de partida la incorporación a estos conjuntos de elementos producidos por individuos infantiles en etapa de aprendizaje, que, necesariamente, habrían producido elementos técnicamente embrionarios diferenciables en pesos y dimensiones de aquéllos definidos como modelo. En estos casos, la voluntad discoide /Levallois no se manifestaría de forma evidente.

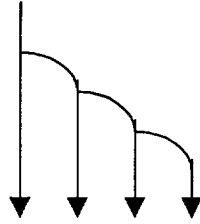
muestra total disponible para el Paleolítico Antiguo debe corresponderse con procesos no fructuosos.

4. Junto a ello, muchas veces es obviada en las interpretaciones la intencionalidad funcional asociada a cada modalidad técnica. Así, con independencia de la calidad de la materia prima disponible, de los condicionantes ambientales y de la capacitación técnica del individuo, la intencionalidad del útil es un elemento imprescindible en la elección de la técnica. Las posibilidades de aplicación de un producto delgado de origen Levallois y una matriz espesa con posibilidad de reavivado y uso intensivo son claramente diferentes, y se manifiestan como un objetivo explícito en la fabricación. El útil (retocado o no retocado) se manifiesta por tanto como la finalidad última del proceso productivo, y en estrecha dependencia tipológica (forma y características del retoque) del método de talla. En cuanto a las proporciones de distintos tipos, podríamos hablar de explicación funcional de la variabilidad en sentido amplio.

Por otra parte, tal como había señalado Mellars (MELLARS; 1971) la funcionalidad puede entenderse a dos niveles: nivel inter grupo (actividades diferentes asociadas a tradiciones culturales específicas; reivindicación de los sistemas explicativos clásicos) y nivel interlocacional (funcionalidad diferente en el espacio asignada a cada yacimiento, postura defendida tradicionalmente por los Binford; BINFORD y BINFORD, 1966). Este matiz sobre la *funcionalidad* nos parece esencial como factor en las teorías sobre la variabilidad. (Sin embargo, la variabilidad funcional que Binford asume, relacionada con la panoplia de actividades cotidianas realizadas por los grupos, es muy distinta conceptualmente a la variabilidad adaptativa a un medio ambiente cambiante, explicación última de gran parte de los sistemas interpretativos actuales). La explicación funcional, por tanto, está presente en mayor o menor medida en todos los planteamientos revisados.

En lo que respecta a los sistemas de producción, y siguiendo a Geneste, una clasificación primaria podría ser estructurada en torno a dos grandes conceptos: a) sistemas orientados a la obtención de soportes poco diversificados, (donde la producción se organiza mediante la recurrencia de determinados gestos reproducidos hasta el agotamiento del núcleo) y b) sistemas de producción por talla Levallois, estructurado en fases sucesivas encaminadas a una producción dotada de fuerte estandarización. La representación gráfica de tales modelos mentales puede sintetizarse en esquemas escaleriformes/ ramificados (a partir de *op. cit. supr.*):

*Organización escaleriforme  
de la producción*



*Organización ramificada  
de la producción*



(En el primero de los esquemas se inscribirían esquemas como los Quina/N.U.P.C. o, a nuestro juicio, los sistemas de producción discoide. El segundo de los esquemas se asocia claramente con producciones asociadas a predeterminación en las matrices). En éstas un eje vertical (modelo nuclear canónico) estructura el método productivo, del que se desprenden los productos, siempre similares, en fases sucesivas.

Boëda califica como *neodarwinianas* aquéllas justificaciones de la variabilidad basadas en aplicaciones simplistas de evoluciones culturales unilineales y diacrónicas (BOËDA, 1991a); el estudio de la realidad arqueológica muestra, como veremos, la multiplicidad de esquemas imperantes en momentos de cronología equiparable. Es evidente que la expresión estructurada de la cultura técnica es una realidad con escasas variaciones, aunque se producen adaptaciones específicas a situaciones diferentes. Ya hemos comentado cómo en la talla Levallois, por ejemplo, son rastreables elementos de transmisión cultural, constantes en todas las producciones de este sistema, junto a iniciativas específicas ligadas a la puesta en escena de una voluntad técnica (BOËDA y PELEGRIN, 1979).

En su aspecto tecnológico el Paleolítico Medio sorprende por su prolongada estabilidad. Como apunta Boëda, (BOËDA, 1991a), es difícil localizar variaciones sustanciales en los esquemas técnicos, y cuando éstas aparecen, pueden generalmente relacionarse con problemas ocasionales afrontados durante el propio proceso de fabricación. Ante las dificultades ocasionales, los métodos pueden ser modificados ligeramente, pero no se observa la aparición espontánea de nuevos sistemas técnicos. Sin embargo esta visión es en gran medida dependiente del paradigma explicativo de partida. Así, los trabajos de la escuela tecnológica francesa insisten en la caracterización de patrones generales de comportamiento técnico, limitando las iniciativas centrífugas presentes en la mayoría de las producciones.

Los diferentes sistemas explicativos de la variabilidad productiva en el seno del Paleolítico Medio pueden dividirse en dos grupos, según se acentúe en ellos la concepción del esquema de talla como un elemento de expresión cultural, o, por el contrario, se insista en la concepción de la talla como expresión flexible de adaptación al medio. Como apunta A. Tavoso, “...*Le problème c'est que, si aucune de ces (...) théories ne suffit pour expliquer la totalité des faits, chacune d'elle contient sa part de vérité mais nous ne sommes pas en mesure, dans l'état actuel de la documentation et des études mustériennes, de reconnaître cette part*” (TAVOSO, 1988: 202).

#### 1.2.2.1. La talla como elemento de expresión cultural

Los trabajos de Bordes (BORDES y BOURGON, 1951) asumían un vínculo filético entre determinadas concepciones tales como Clactoniense-Charentiense Quina, entre éste y el Aurignaciense y entre el Musteriense de Tradición Achelense B y el Perigordense Inferior. El Musteriense de Denticulados (*la Cenicienta de los Musterienses*; BORDES, 1983: 250), por el contrario, parecía carecer de descendientes, a pesar de que, a partir de estudios tipológicos, ponía el acento en la identidad entre este último y el Charentiense Ferrassie. Las tradiciones, que en buena medida condicionaban las asociaciones de utillaje, eran entendidas más como herencia tipológica que tecnológica (BORDES, 1953; BORDES y SONNEVILLE-BORDES, 1971). Esta identidad de las tradiciones culturales asociadas explicaría la presencia de determinados tipos (por ejemplo, bifaces) en regiones específicas, y su ausencia en otras. Bordes argumenta además que la pretendida sucesión ordenada de facies, asumida sobre la base de la periodización climática alpina o de dataciones absolutas con generosos márgenes de error, enmascara diferencias de centenares de años que pueden ser significativas a escala cultural.

En relación con esto, Mellars defendía un limitado peso de la funcionalidad en la composición de los conjuntos (MELLARS, 1971), debido a varias razones:

- a) La diferencia entre las facies no es sólo cuantitativa, sino cualitativa (presencia de tipologías regionalmente específicas). La presencia o ausencia de bifaces, por ejemplo, sería un elemento sintomático de diversidad.
- b) No existe, para el autor, solapamiento de las facies en el tiempo.
- c) No parece existir asociación de las facies con determinados ambientes.
- d) Los estratos de las cuevas suponen la acumulación de desechos de visitas reiteradas, por

lo que la evidencia de especialización funcional no sería visible en términos arqueológicos.

- e) Por último, los paradigmas explicativos del Musteriense no han de ser sustancialmente distintos de los del Paleolítico Superior, etapa concebida como una sucesión cronológica de culturas caracterizadas por morfologías distintivas.

Sobre esta base, Mellars propuso una gradación cronológica de las industrias, basada en los conjuntos del Périgord (MELLARS, 1988). La estructuración tipológica establecida por Mellars para el suroeste francés no es extrapolable a todas las regiones (MELLARS, 1988). Según este autor, las facies Charentiense tipo Ferrassie (talla Levallois), tipo Quina (talla Quina) y Musteriense de Tradición Achelense (producción con presencia laminar) tendrían en el Périgord una gradación cronológica. Hacia el 70 000 se produciría en algunos yacimientos del Périgord, tales como La Ferrassie, Combe Grenal o Abri Caminade una evolución de Ferrassie a Quina (con el consiguiente abandono de lo Levallois).

40 000 BP	Musteriense	Tipo B
45 000 BP		
50 000 BP	Tradición Achelense	Tipo A
55 000 BP		
60 000 BP	Charentiense	Quina
65 000 BP		
70 000 BP		Ferrassie
75 000 BP		
80 000 BP		

(A partir de MELLARS, 1988)

Sin embargo este esquema no parece tener validez general. No se ha constatado hasta el momento la presencia de MTA en el Este ni Sureste francés (tampoco en la cornisa cantábrica, una vez reformulada la definición tipológica del Vasconiense), por lo que se supone para estas zonas una perduración de las industrias Quina o Ferrassie (y en la secuencia de Esquilleu, Levallois sobre Quina) hasta el Paleolítico Superior<sup>25</sup>. El momento de aparición del MTA en la zona descrita (entre el 60 y el 55 000) es un momento poco controlado cronológicamente. Por ello la sistematización de Mellars es difícilmente extrapolable a otras regiones; en yacimientos como Le Moustier (Aquitania), el Musteriense Quina aparece sobre un MTA; en el Cantábrico, se desarrolla en fases avanzadas del Würm II.

<sup>25</sup> El MTA de los yacimientos al aire libre de Asturias y País Vasco define probablemente a palimpsestos con intrusiones de macroutillaje achelense.

Laville, Rigaud y Sackett realizarían un completo estudio sedimentológico y climático, apoyado por datos polínicos e información faunística, sobre los yacimientos paleolíticos del Périgord, poniéndose de manifiesto la dificultad de establecer en esta zona una secuencia crono-cultural sobre la definición de las facies (LAVILLE, 1975, LAVILLE *et al.*, 1980; WEBB, 1988)<sup>26</sup>. La secuencia general propuesta por P. Mellars es revisada, anotando la presencia de hiatos sedimentarios de importancia y confirmándose la ausencia de segregación temporal para las facies Ferrassie y Quina. Los sincronismos y correlaciones sólo se manifestaban en aspectos aislados.

Para Ashton una prueba evidente de la intervención de criterios de *estilo* en la fabricación lítica del Paleolítico Medio es que los productos derivados de uno u otro sistema de talla apenas difieren en su funcionalidad potencial, dado que similares tipos retocados pueden, según el autor, ser fabricados en cualquier soporte (ASHTON, 1985; no puede referirse, sin embargo, a formas como las raederas espesas o los instrumentos laminares, que presentan una asociación forma-función evidente; el autor obvia además las exigencias que determinadas técnicas de talla imponen en la materia prima). Según Ashton la propia talla Levallois podría interpretarse como una elección estilística, y este mismo criterio justificaría la presencia de Índices Laminares más elevados en materias primas de mejor calidad. El uso de unas rocas frente a otras, y su asociación a tipos determinados, podría además venir condicionado por criterios similares. Sin embargo, para el autor el tipo de retoque tendría un carácter más funcional. En semejante línea, M. Lenoir había señalado la diferencia entre rasgos culturales y rasgos de estilo morfológico individual en las industrias líticas. “*Le style représente un cachet, une marque de fabrication, un facteur d’originalité, qui peut être l’expression d’un individu (style idiosyncrasique) ou d’une culture*” (LENOIR, 1975: 49). Para F. Bordes, sin embargo, el *estilo* en los conjuntos no se manifestaba en de forma individual, sino que se funde con el concepto mismo de las facies. Así “*...any experienced prehistorician utilizes, sometimes unconsciously, the notion of style (...). In a test trench, after seeing about ten or twenty tools, or even sometimes flakes, one can tell if a Mousterian assemblage belongs to the Quina or MTA facies, even if no Quina scraper or handaxe as been found*” (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970: 72). El estilo, por tanto, parece aludir a noción de afinidad y coherencia en la cadena productiva analizada de forma global; faltaba aún la sistematización técnica de tales procedimientos.

<sup>26</sup> Sin embargo los autores no superan la estructuración *bordesiana* del Paleolítico Medio, que por el contrario reivindicaban. Por ejemplo, las facies Ferrassie y Quina “*...are essentially technological facies of the same industry*” (LAVILLE *et al.*, 1980), en lugar de considerar sus respectivas proporciones de tipos como elementos subsidiarios de su ordenación técnica y su vocación funcional.



#### *1.2.2.2. La talla como respuesta adaptativa*

La mayoría de los sistemas explicativos se asientan sobre la base de la variabilidad entendida como la respuesta adaptativa a las exigencias ambientales. En este sentido, la elección de una determinada gestión de los procedimientos técnicos estaría condicionada por circunstancias tales como el acceso a las materias primas, aspectos climáticos, movilidad del grupo, funcionalidad específica de la ocupación, duración de la misma, etc.; factores todos ellos íntimamente relacionados entre sí y difícilmente discriminables en términos arqueológicos.

Por otra parte, consideramos que la asociación de determinadas técnicas a cronologías específicas no constituye necesariamente la adopción de un determinado esquema explicativo, ya que los factores externos (básicamente fluctuaciones ambientales) podrían haber estado en la base de las variaciones cronológicas observables. El medio habría influido sobre las posibilidades de captación y/o sobre las actividades desarrolladas en función de sus exigencias; con ello las variaciones ambientales diacrónicas podrían haber producido una sucesión ordenable de técnicas y tipos.

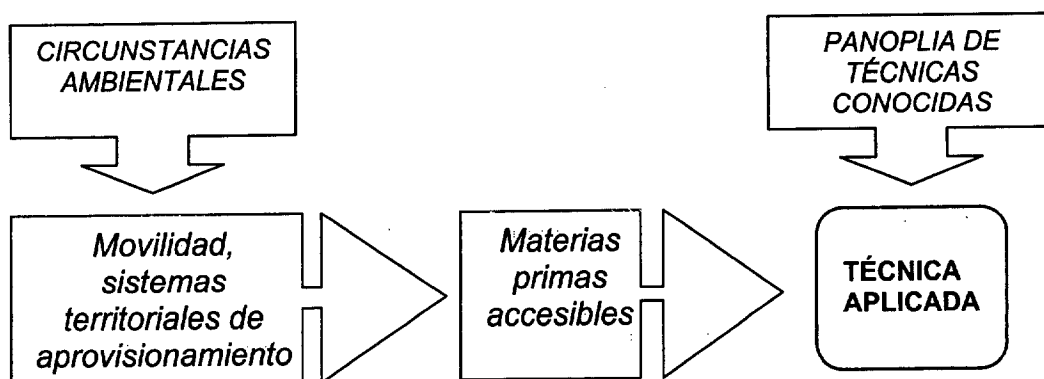
Loodts considera que la elección de una cadena operativa concreta se justifica como respuesta a las actividades desarrolladas en el yacimiento, la intensidad o duración de la ocupación y la movilidad (LOODTS, 1998). En este sentido cada sistema de talla habría sido elegido en función de las materias primas (volumen, propiedades mecánicas, morfología de los bloques, etc.), las posibilidades de aprovisionamiento y los objetivos de la producción.

Ésta es, en líneas generales, la postura mantenida por la mayor parte de las interpretaciones, que introducen matices en función de la importancia concedida a determinados imperativos externos, tales como las posibilidades de abastecimiento, las condiciones climáticas, la funcionalidad y carácter del asentamiento, etc.

Así, algunos estudios han tratado de asociar determinados esquemas a las posibilidades coyunturales de las ocupaciones, tales como la lejanía a las fuentes de materia prima. En el nivel V de la Cueva de Sclayn (Aquitania), han podido detectarse adaptaciones de este tipo: en las materias primas lejanas se fabrican lascas y utillaje más elaborado, mientras en las materias primas locales aparecen cadenas operativas más completas y programadas. Junto a estos dos modelos básicos podemos

encontrar combinaciones intermedias (OTTE, 1998b), combinaciones que suponen una “*reserve technologique disponible par le groupe*” (id. : 277). Sobre los mismos materiales estudiados por M. Otte, también M.H. Moncel detecta una talla diferencial aplicada según materias primas (Levallois/*Saucissonage*) (MONCEL, 1998b). El Levallois podría entonces concebirse como una facies *económica*, que se relacionaría directamente con el esfuerzo invertido en el aprovisionamiento y la necesidad de rentabilizar los sistemas de gestión de la materia prima.

Para M. Otte la elección del sistema de talla está fuertemente ligado al condicionamiento de la materia prima más que a cuestiones de tradición cultural (OTTE, 1992, 1996a), a pesar de que al autor admite que los criterios de selección nos son desconocidos por el momento. La presencia de variaciones sustanciales en los esquemas técnicos en una misma secuencia, limitaría el determinismo de la materia prima, que podría estar quizás condicionado por dificultades ambientales (climáticas) de acceso a los recursos:



Esta relativa imposición de la materia prima parecería manifestarse con las variantes regionales específicas, tales como el Pontiniense italiano; BIETTI *et al.*, 1991; MUSSI, 1999<sup>27</sup>). El Pontiniense viene condicionado para M. Otte por la materia prima empleada (“...*bel exemple de ce determinisme*”, id: 115), influyendo además cuestiones culturales que marcarían otro tipo de variaciones. Evidentemente, los modos de vida y los sistemas territoriales de aprovisionamiento tendrían un gran peso en este sentido. “*Point d’équilibre entre metérieux disponibles et imagination créatrice, les formes paléolithiques portées par les outils de pierre s’accordent mal au carcan des classements systématiques. Elles indiquent une touche d’audace, en jour posée par l’homme sur la matière;*

<sup>27</sup> Sin embargo, en los niveles superiores de la Grotta Breuil se detecta una presencia de Musteriense *evolucionado*, sobre la base de niveles inferiores pontinienses. El acceso a la fuentes de material se suponen semejantes.

*elles en imprègnent le monde de leur sprit bien plus gravement que tout diagramme purrait prétendre le faire*" (OTTE, 1996b: 767).

Para M. Otte, existen varios factores que condicionan la variabilidad en el Paleolítico Antiguo (OTTE, 1996a). Uno de ellos, esencial, es la materia prima y su abundancia, proximidad y dimensiones. Los métodos serán más *recurrentes* cuanto mayor sea la dificultad de aprovisionamiento, desarrollándose una talla más hábil en condiciones de economía forzada. Al igual que en los trabajos de Rolland, se observa la asunción de un *efecto Common* (ROLLAND, 1998) que condiciona la técnica elegida. Existiría por tanto una panoplia de técnicas disponibles por el tallador, utilizándose unas u otras en función de factores tales como la materia prima disponible (su calidad, su lejanía), la aptitud mecánica de ésta y la funcionalidad potencial que se le asigne. Por ello pueden observarse en Sclayn (OTTE, 1998b) diversos esquemas sobre materias primas distintas y en un mismo conjunto, asociándose a aquellos materiales más costosos un aumento de la inversión energética y de la habilidad de transformación. La cohabitación de más de un sistema de talla en un mismo contexto de ocupación es generalmente explicado bajo estos mismos parámetros (YBORRA y SLIMAK, 1999a; SLIMAK, 2001; MONCEL, 2001). La presencia de categorías técnicas importadas, documentadas en numerosos ejemplos europeos (GENESTE, 1985; STAHL y DETREY, 1999), apoyarían este *libre albedrío técnico* para los grupos musterienenses.

Así, cuando Otte explica el significado de la variabilidad en la Europa Musteriense, considera el Musteriense Quina como resultado de sucesión de acciones (OTTE, 1992; OTTE, 1998c) que combinan distintos factores explicativos pero sobre los que la materia prima persiste como condicionante esencial. A. Tavoso defiende un esquema similar, donde a las intenciones y conocimientos técnicos se une la accesibilidad a recursos determinados (TAVOSO, 1988). La presencia de esquemas diferentes en contextos similares e incluso en secuencias progresivas de un mismo yacimiento (muy evidente, como veremos, en la Cueva del Esquilieu), se explica por los condicionantes ambientales que habrían influido en el acceso del hombre a los recursos (por ejemplo, fluctuaciones del nivel marino, periodos de mayor rigor, etc. Sin embargo, la interacción podría entenderse igualmente en el otro sentido: en función de la técnica a aplicar, se escogen los recursos líticos apropiados).

Sin embargo, M. Otte aprecia algunos signos de evolución cronológica progresiva manifestada en una mejora de las capacidades técnicas, tal como manifiesta, por ejemplo, el aumento de la calidad de preparación de los talones con el paso del tiempo (OTTE, 1996a). Quizás estos desarrollos técni-

cos, evolutivos en el sentido más *biológico* de la palabra, puedan relacionarse en Europa Occidental con los cambios ambientales observados<sup>28</sup>. Pero si la materia prima es para el autor el factor principal en la expresión técnica, no queda bien explicado este progresivo desarrollo tecnológico, ya que el sílex era trabajado y accesible desde fechas pre-würmienses.

Estas variaciones, entendidas como respuestas adaptativas, se relacionarían con las asociaciones cronológicas que en ocasiones es posible apuntar para algunas técnicas como el Quina europeo. Aparece así el concepto de *estilo* regional, a gran escala, que permite distinguir, por ejemplo, los complejos industriales del este de Europa de las del suroeste francés (OTTE, 1995, 2000). Sobre ello actúa la fuerza unificadora de la convergencia técnica, que permite observar modelos productivos asimilables al Levallois en regiones periféricas al área clásica (SATO *et al.*, 1995; DEREVIANKO y PETRIN, 1995, YALÇINCAYA, 1995).

Turq abogaría por un pleno condicionamiento ambiental para la elección de determinadas modalidades técnicas (MORALA y TURQ, 1991)<sup>29</sup>. El Musteriense Quina (en este caso en su aspecto tipológico), por ejemplo, vendría determinado por el alto grado de transformación del utillaje presente en conjuntos que necesitan de una economía de la materia prima (TURQ, 1985, 1999), asociados a un *tool-kit* poco variado y a una relativa monotonía en la captación de recursos líticos, siempre locales a pesar de la alta calidad exigida (TURQ, 1984).

En relación con esto, puede observarse una relación directa de los conjuntos Quina con ambientes climáticamente rigurosos (de los que se captarían materias primas eminentemente locales; menos de 5 km.; TURQ, 1989, 1992b). Para A. Turq, la ausencia de continuidad cronológica junto con la escasa diversificación de los tipos de yacimientos parecen alejar la idea de una facies cultural. Se trataría quizás de grupos que realizan actividades especializadas, muy homogéneas (dada la monotonía del utillaje) probablemente en relación con el aprovechamiento intensivo de la fauna. A la economía de medios que según este autor caracteriza el proceso, se une la presencia de un *tool-kit* poco variado. F.

<sup>30</sup> Así se explicaría su presencia en áreas muy septentrionales en el OIS 3 (Cueva de Spy, Bélgica). En la franja cantábrica (especialmente en el tramo vasco, donde es tipológicamente dominante) podría quizás observarse un proceso de desplazamiento similar, dado que algunos de los conjuntos Quina documentados se asocian en este caso a momentos tardíos.

<sup>31</sup> Consideramos matizable esta asimilación de los productos discoides a los soportes producidos en las cadenas clactoniense y Quina, dado que los productos de talla discoide ofrecen, dentro de una gran variedad en sus resultados, filos generalmente más agudos.

Delpech ha puesto en relación esta técnica con modos de vida específica de medio abierto y seguimiento de manadas, que se ven condicionados por el cambio en las condiciones ambientales a partir del OIS 4 (DELPECH, 1996)<sup>30</sup>.

A ello se uniría, igualmente, la disponibilidad de materias primas, factores bioclimáticos, evolución del paisaje, modos de uso del suelo, etc. Los conjuntos con explotaciones Quina son quizás aquéllos que se asocian a patrones ambientales más específicos: fauna fría, recursos líticos accesibles, presencia en abrigo o cuevas, y lugares favorables con panorámicas. Suelen además relacionarse con paisajes mosaico con riscos y bosques, donde se desarrolla una gran biomasa con dominio hervívoro (en Aquitania, abundancia del reno en estos contextos). En Cantabria, la asociación climática con momentos de rigor no es tan evidente, produciéndose una relativa concentración de hallazgos en momentos próximos al interglaciar aunque sobre una muestra limitada.

Para Bourguignon, tanto los sistemas de lascado Quina, clactoniense y discoide están orientados a la producción de soportes similares: productos espesos, grandes, cortos y de sección asimétrica<sup>31</sup> frente a los modelos de explotación Levallois, claramente distinguibles de los anteriores (BOURGUIGNON, 1998a). Esta interpretación contrasta, por tanto, con aquéllas que integran, como veíamos, los procesos Levallois y discoides en una concepción técnica equivalente. En todo caso, estos sistemas de explotación Quina no se relacionan en todos los casos con conjuntos de facies Quina. La explicación cultural de las facies queda con esto desdibujada, dada la presencia de soluciones técnicas sin relación directa con el resultado morfológico de la industria. Pero, así mismo, queda en entredicho la noción de funcionalidad para explicar la variabilidad tecnológica de los conjuntos, porque se adoptan soluciones técnicas específicas sin un correlato morfo-funcional evidente.

El supuesto reemplazamiento propuesto por Mellars de técnica Levallois por técnica Quina (dentro en cualquier caso de una tipología general Charentiense), que como vemos no es fácilmente extrapolable a otras áreas, se explicaría entonces por ideosincrasias regionales tanto como por varia-

<sup>30</sup> Así se explicaría su presencia en áreas muy septentrionales en el OIS 3 (Cueva de Spy, Bélgica). En la franja cantábrica (especialmente en el tramo vasco, donde es tipológicamente dominante) podría quizás observarse un proceso de desplazamiento similar, dado que algunos de los conjuntos Quina documentados se asocian en este caso a momentos tardíos.

<sup>31</sup> Consideramos matizable esta asimilación de los productos discoides a los soportes producidos en las cadenas clactoniense y Quina, dado que los productos de talla discoide ofrecen, dentro de una gran variedad en sus resultados, filos generalmente más agudos.

ciones ambientales específicas, siendo el Charentiense un repertorio de *open system*. Rolland aboga además por una superación teórica de las categorías establecidas desde presupuestos estilísticos (los tipos clásicos; DIBBLE y ROLLAND, 1992; ROLLAND, 1998, 1996, 1998) por otras consideraciones kinéticas sobre funcionalidad, retomando la importancia que el reafilado del utillaje tenía para Leroi-Gourhan (LEROI-GORHAN, 1966) en la configuración final de los conjuntos Quina, como última fase de los cuchillos reutilizados y envejecidos.

Se definen así dos grupos polarizadores de las variaciones tipológicas (*cutting group / scraping-tools*) ya presentados por Freeman en el Cantábrico (FREEMAN, 1969-1970) y reafirmado en trabajos posteriores (CABRERA y NEIRA, 1994), y que partía sobre las consideraciones de Binford sobre funcionalidad (BINFORD y BINFORD, 1966). Mientras el Levallois aporta una sección fina que permite pocos retoques de revivado, el grosor y tamaño de los productos de tipo Quina alarga la vida del utillaje, inicialmente utilizado como cuchillo, mediante el reavivado de filos. Rolland asume con ello que la abundancia de producción Quina en las fases finales del Musteriense se encuentra relacionado con una optimización de los recursos líticos. Sin embargo, y siempre en un plano estrictamente tipológico, para Rolland habría podido existir un cierto reparto geográfico de determinados elementos (pedúnculos, hendedores, elementos micoquienses, etc.) tanto como quizás un reparto cronoestratigráfico (por ejemplo, Charentiense Ferrassie - Charentiense Quina - MTA en el Suroeste francés; prolongación del Charentiense hasta el Paleolítico Superior en el Sureste y zona cantábrica, zonas en las que no está presente la Tradición Achelense). Con esta simplificación Rolland no tiene en cuenta el diferente potencial de uso en cada caso, dado que una raedera Quina no es solamente un cuchillo reavivado.

Rolland define además a los conjuntos Quina como una *faciès de carence*, mientras los conjuntos de denticulados se constituyen como *faciès de gaspillage* con abundante reemplazamiento de instrumentos. Su caracterización climática acerca a aquéllos a los primeros momentos del Pleniglacial (estadio isotópico 4) mientras el MD se relaciona con momentos de ambiente suave, mayor abundancia arbórea, en relación con las fases más atemperadas del comienzo del Glacial (Estadio 5 a-d) o del Interpleniglacial (Estadio 3).

La presencia de esquemas de producción sobre cantos reducidos de forma unidireccional, sin un especial acondicionamiento de las superficies de trabajo, ha sido en ocasiones relacionada con la forma de organización social, sus pautas de movilidad, su relación con el medio, etc., sugiriéndose en ocasiones el reciclaje o reutilización seriada y espaciada en el tiempo, a modo de recurso almacenado

(VAQUERO *et al.*, 1996; CASTAÑEDA y MORA, 1999)<sup>32</sup>. Un patrón de uso similar puede apuntarse para el nivel XI de la Cueva del Esquilieu, donde las proporciones de elementos de producción-uso-reavivado-uso, etc. en un espacio muy reducido y en elevadas cantidades indicarían un fuerte *stress* productivo.

El esquema Levallois, por el contrario, parecía asociarse directamente con áreas con abundancia de minerales aptos, circunstancia que ya había apreciado V. Commont (COMMONT, 1909). También Leroi-Gourhan asociaba la técnica Levallois con yacimientos al aire libre, allí donde la materia prima es abundante (LEROI-GOURHAN, 1987), mientras la gran mayoría del Musteriense no Levallois procedía de las cuevas (¿dualidad estacional?). Tavoso observaba igualmente un aumento claro del Índice Levallois en industrias fabricadas en sílex (TAVOSO, 1984). Según este autor, la funcionalidad del yacimiento y su proximidad o lejanía respecto a las fuentes de aprovisionamiento habrían condicionado las categorías de las piezas presentes en cada tipo de emplazamiento, tanto como sus cualidades técnicas. Así por ejemplo, el Índice Levallois se eleva cuando el aprovisionamiento se produce en fuentes distantes, ya que la importación de matrices preformadas y de utillaje aumenta el porcentaje de piezas de elevada *calidad* técnica y reduce la presencia de las primeras fases de trabajo, postura similar a la de Geneste (1985). Sin embargo en el caso del Esquilieu, al que venimos aludiendo, no puede entenderse la accesibilidad a las fuentes como causa de la variabilidad, ya que su localización es siempre inmediata al yacimiento. Por otra parte, la distribución cronológica del Levallois, abundante en el norte de Europa, es muy temprana, asociándose incluso a conjuntos achelenses (Biache-Saint-Vaast; OIS 7: TRUFFEAU, 1995).

La accesibilidad a determinadas materias primas también parece haber condicionado la elección de cadenas operativas específicas (incluso porporciones tipológicas) en el Paleolítico Medio catalán. Los tecnocomplejos al aire libre son bastante más *evolucionados* que aquéllos en estratigrafía, introduciendo un modelo de explotación en el que la talla se expande hacia los planos sagital y horizontal (a diferencia de las explotaciones centrípetas o bifaciales). También se produce una diferenciación a nivel tipológico entre ambos contextos (MORA, 1992; MORA *et al.*, 1988). Para M. Vaquero (VAQUERO, 1999), los criterios de configuración de la base (elaboración del útil) pueden incidir en la elección de determinado método, pero, a la inversa, éstos pueden a su vez mediatizar la morfología de

<sup>32</sup> En este sentido, puede distinguirse entre secuencias lineales de explotación (donde el núcleo queda tras su explotación como un resto abandonado) de las secuencias de trabajo diferidas, donde el núcleo es concebido como una *réserve d'objects* (VAQUERO *et al.*, 1996: 779).

los artefactos retocados.

Los trabajos de Dibble ponen también el acento en la intervención dinámica sobre los objetos fabricados, con numerosos y reiterativos procesos de rejuvenecimiento y transformación (DIBBLE, 1987,1988). En relación con la accesibilidad de la materia prima, se produce un mayor o menor uso y reavivado del material, que evoluciona morfológicamente. Parece que las raederas laterales pueden asociarse al retoque simple, somero; las raederas dobles presentarían un mayor grado de utilización y, por último, las raederas convergentes y transversales cuentan con un máximo de retoque espeso y escaleriforme. Una gran cantidad de factores, ajenos al al propio nivel cognitivo del grupo, influirían en la caracterización tipológica de los conjuntos; entre ellos se destaca la movilidad (menor insistencia en la utilización de las piezas) como factor condicionante (DIBBLE y ROLLAND, 1992). Según las tesis de Dibble, el concepto de modelo mental previo asociado al útil es cuestionable, y la interpretación cultural de las tipologías pierde validez.

Por el contrario, Andrefsky (ANDREFSKY, 1998) asocia abundancia de retoque con movilidad, dentro de un esquema en el que el utillaje, dividido en tipos *formales* e *informales*, es retocado con mayor o menor profusión en función de su valoración y durabilidad. Así, las piezas *formales* serían adaptables, rejuvenecibles, transportables y objeto de cuidadoso retoque; las piezas *informales*, más casuales, de desechan en breve. Ello implica que allí donde la movilidad es mayor se produciría una mayor presencia de utillaje *formal*; evidentemente, este modelo entra en contradicción con el establecido por Dibble. Junto a ello cabe añadir las observaciones de Geneste, entre otros autores (GENESTE, 1985; TAVOSO, 1984) que introducen la noción de calidad técnica del producto:

	MODELO DIBBLE	MODELO ANDREFSKY	MODELO GENESTE
Mayor movilidad	Menor duración de la utilización de la pieza: retoque limitado	El <i>tool-kit</i> transportable ( <i>formal</i> ) es objeto de tratamiento especial: gran valoración económica de algunas piezas	Productos de mayor valoración técnica: elementos Levallois, puntas musterienses, raederas
Menor movilidad	Mayor tiempo de utilización de la pieza: Insistencia en el rejuvenecimiento del utillaje	Mayor presencia de utillaje <i>informal</i> , con menor valoración económica: escasa insistencia en la transformación de las piezas	Productos de menor valoración técnica: denticulados y muescas sobre matrices corticales

Por otra parte, y a pesar de que la asociación entre culturas y tipologías parece superada, se ha insistido en la exclusividad de determinados procesos técnicos en un mismo contexto (BOËDA, 1991a; JAUBERT y FARIZY, 1995; BOURGUIGNON, 1998a). Cuando se produce, sin embargo (OTTE,



1998b) aparece explicado por la presencia de adaptaciones específicas a la particularidad de la materia prima y a su aptitud técnica, tal como sucede en la cuevas de Sclayn y en muchos otros yacimientos. Nuevos matices van siendo introducidos a esta presencia combinada de cadenas técnicas diferentes (LENOIR y TURQ, 1995; SLIMAK, 1998-1999, 1999a; YBORRA y SLIMAK, 2001; MONCEL, 2001), que en ocasiones se desarrolla sobre variedades líticas similares. Como posibilidades explicativas para esta convivencia, Jabuert y Mourre presentan tres opciones: la materia prima, cuestiones culturales aprendidas o funcionalidades específicas (JAUBERT y MOURRE, 1996).

En el caso cantábrico, donde como veremos se observa con frecuencia una acusada mezcla de procesos diversos en un mismo contexto, la precisión estratigráfica de las colecciones es insuficiente para detectar esta anunciada exclusividad. Sin embargo, ciertamente, en secuencias como la del Esquilleu donde la caracterización de las ocupaciones se ha realizado (de forma consciente) por exceso (compers. Baena Preysler), esta circunstancia se manifiesta de forma matizable. Los niveles tienen una acusada personalidad técnica (discoide, Levallois, Quina), pero en paralelo con cada una de estas cadenas se observa la presencia de voluntades tipológicas específicas sobre matrices de diversas morfologías, y en todos los niveles aparecen elementos ajenos al sistema técnico dominante. En ocasiones estas desviaciones han sido puestas en relación con el concepto de fase dentro de cada cadena, tal como apunta M.H. Moncel (2001): morfologías de descorticado /morfologías de lascado pleno. El potencial de aplicación de cada elemento resulta un factor esencial en la explicación de la variabilidad.

### **1.2.3. Distribución geográfica y cronológica de la variabilidad**

Por el momento no parece existir un cuadro general de caracterización técnica sobre el Paleolítico Medio europeo. La elaboración de secuencias (realizadas casi siempre sobre atribuciones tipológicas) ha sido circunscrita a ámbitos locales, por lo que carecemos de patrones de referencia sobre el desarrollo de los distintos sistemas de producción a lo largo del tiempo.

La mayor parte de la información obtenida procede de conjuntos relacionados con el último glaciar, cuando el ritmo de formación de depósitos es mayor; se trata de una circunstancia común a toda Europa y muy clara en la cornisa cantábrica, donde la mayoría de las ocupaciones corresponden, como veremos, al final del Würm Antiguo (Apdo. 2.3.2.2.). Las condiciones climáticas rigurosas habrían impulsado una mayor insistencia en la ocupación de cuevas y abrigos, por lo que la mayoría de las síntesis han sido elaboradas sobre este Musteriense frío del Würm II.

Commont había señalado la existencia de elementos diferenciales entre el Musteriense septentrional (abundancia de matrices no retocadas, dentro de un sistema de gestión sin ahorro de materia prima) y los conjuntos más meridionales, con un mayor número de elementos retocados (COMMONT, 1909). Esta gestión diferencial de la materia prima será posteriormente reformulada constituyendo la base de muchas de las explicaciones sobre variabilidad industrial en el Paleolítico Medio.

Peyrony constataba además la presencia de interestratificación en las distintas variantes tipológicas (PEYRONY, 1930), que serían contemporáneas e incluso simultáneas en determinadas regiones europeas. Tanto el Musteriense Típico como el Musteriense de Tradición Achelense parecen enlazar tipológicamente con determinadas formas rissiens, evolucionando posteriormente en paralelo y con abundantes conexiones. La *interestratificación* (en caso de que existieran conjuntos discretos agrupables) sigue siendo hoy asumida en términos generales (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970) y parece impugnar una clasificación tecno-tipológica ligada a desarrollos cronológicos estrictos, al estilo de lo elaborado por P. Mellars (MELLARS, 1971, 1988). Los estudios realizados en el Périgord (LAVILLE, 1975; LAVILLE *et al.*, 1980) demuestran que, si hubo sucesión ordenada de facies, habría sido a nivel regional y nunca como estructura cultural generalizable a todos los ambientes (*vid. sup.*).

La definición del Clactoniense (contemporáneo en parte al Paleolítico Medio) supuso un primer elemento de reflexión en el esquema unilineal concebido desde de Mortillet (BREUIL, 1929); la existencia de tradiciones culturales diversas que afectaban a la composición tipológica de los conjuntos ya es observada en época de Obermaier (OBERMAIER, 1925)<sup>33</sup>. De forma similar, en 1933, Peyrony señala la presencia de dos culturas de evolución paralela durante el Paleolítico Superior: los *fila* auriñaciense y perigordense (PEYRONY, 1933). Determinados rasgos tipológicos establecían una conexión entre las industria del tipo La Quina y el posterior Auriñaciense.

F. Bordes no concebía la existencia de las distintas facies en relación con desarrollos cronológicos específicos, sino como tradiciones particulares que condicionaban los tres criterios básicos de atribución: proporción de tipos, características del retoque e índice Levallois de la industrias. Así, se producían situaciones como las de los yacimientos de Combre Grenal y Pech de l' Aze, próximos, con un desarrollo culturalmente distinto; en algunas regiones, como la Charente, el Ferrassie-

<sup>33</sup> Hoy el clactoniense y el achelense no son entendidos como tradiciones culturales diferentes (KOLEN, 1998).

Quina era casi exclusivo, mientras que en Provenza el Musteriense de Tradición Achelense estaba completamente ausente (BORDES, 1973). Así se llegaba incluso a la consideración de facies tan exclusivas como el Asinipodiense de Pech de l'Aze IV (BORDES, 1983).

Aunque podían apuntarse ciertas asociaciones cronológicas (introducción temprana del Musteriense de Tradición Achelense en el norte de Francia en el Würm I, localizándose en la Dordoña en el Würm I y II) éstas resultaban escasamente específicas (BORDES, 1983). F. Bordes rastreó las conexiones culturales entre distintas asociaciones:

- El MTA supondría en el Würm I la conexión con industrias antiguas; desarrollándose en su variante B durante el Würm II dando origen al Perigordense Inferior.
- El Musteriense Quina podría desarrollarse en el Würm I, pero es sobre todo frecuente en el Würm II.
- El Musteriense de Denticulados aparece igualmente a principios del Würm I, haciéndose abundante en el Würm II.

Así por ejemplo, aunque el Würm I parece decantarse por una elevada presencia de Musteriense Típico y de Denticulados, aparecen casos aislados de MTA en Le Moustier y quizás en Abri Vaufrey. El Charentiense Quina, por otra parte, no aparece en el Würm I salvo en Combe Capelle Bas. Por último, sí parece confirmada (sobre una muestra de 4 yacimientos: Pech de l'Aze, Le Moustier, La Rochette y Abri Blanchard) la sucesión de MTA (B) sobre MTA (A), observada desde Bordes (BORDES, 1953, 1983) y reafirmada también por Mellars, aunque las cronologías de estos horizontes no se corresponden estrictamente en los distintos yacimientos (LAVILLE *et al.*, 1980).

Otros autores, como De Lumley, definieron para el sur francés (Provenza, Languedoc y el Rosellón) (DE LUMLEY, 1976a, 1976b) una gran variedad de asociaciones tipológicas modificando la agrupación inicial en facies. Así mismo, otras regiones como la Charente (de dominio Quina; DEBENATH, 1976), El Périgord (GUICHARD, 1976), el Suroeste (THIBAUT, 1976), etc. tanto como áreas más septentrionales (Alta Borgoña; GIRARD, 1976) muestran también una representación generalizada de las distintas facies, sin que se hayan realizado asociaciones específicas y en las que la multiplicación de matices tipológicos venía a complicar el esquema general. En realidad las facies se reducen a proporciones de necesidades instrumentales, aspecto en el que es posible que haya una cierta agrupación regional en función de aprovechamientos localmente distintivos.

Quizás el Musteriense de Denticulados pueda relacionarse con cronologías tardías, en lo que Jaubert define como una *facies económica* (JAUBERT, 1993), asociación ya propuesta para el área cantábrica. La definición técnica de esta facies es quizás la menos ajustada, pudiendo aparecer (BORDES, 1983) con o sin asociación a técnica Levallois.

Por su parte, cronológicamente, el método Levallois puede enraizarse en el *pseudolevalloisiense* y *proto-levailloisiense* del Paleolítico Inferior (LEROI-GOURHAN, 1987), aunque para otros autores es más posible un origen poligénico del mismo (ROLLAND, 1995) que en Europa enlazaría con las reducciones bifaciales del Achelense. Para M. Otte, la principal inflexión técnica en el Pal- Antiguo es aquélla producida en un lapso entre 300 y 200 000 años, con el comienzo de la predeterminación en los conjuntos (OTTE, 1996a). Si entendemos la predeterminación en sentido amplio (BENITO DEL REY, 1983; BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998), se trataría de un carácter muy antiguo, patente ya desde el Achelense Medio.

Sin embargo, la ya comentada asociación entre Levallois y materias primas de buena calidad justificaría una rápida asociación, por ejemplo, de tales conjuntos con momentos fríos, dado que el atemperamiento y la consecuente proliferación de cobertura vegetal habría dificultado los desplazamientos y la localización de recursos líticos de calidad. Es evidente que la combinación de éste y otros factores ambientales hace muy difícil la atribución específica de técnicas/materias primas a ambientes determinados, tal como ya ha sido señalado (LAVILLE *et al.*, 1980; OTTE, 1996a).

Por tanto la asociación cronológica o ambiental de determinadas técnicas no parece definitiva. En la mitad meridional francesa los ejemplares tardíos, Levallois laminares, se asocian a momentos avanzados (COMBIER, 1990; MONCEL, 1998) y dan lugar a un Musteriense evolucionado que enlaza con el protoauriñaciense. Ciertamente, en la mayoría de los yacimientos musterienses franceses los estadios 4 y 3 presentan un dominio de técnicas Levallois, y muchas veces el Musteriense *tardif* se asocia a técnicas Levallois de orientación laminar (COMBIER, 1967, MONCEL, 1994, 1997).

Sin embargo, y quizás demostrando un cierto reparto geográfico, en otros ámbitos septentrionales (Bélgica, Normandía) aparece un dominio claro de la técnica Levallois durante todo el Paleolítico Medio (DELAGNES y ROPARS, 1996; RÉIVILLON y TUFFREAU, 1994; RÉIVILLON y CLIQUET, 1994) con una introducción laminar más o menos puntual desde comienzos del Würm (*ver*

*supr.*) en lo que puede considerarse el mundo loessico dominado por el MTA tipo B (COMBIER, 1990). No parece por tanto que la técnica Levallois pueda asociarse unívocamente con estadios determinados, aunque quizás su presencia estuviera determinada por oscilaciones ambientales microtemporales de difícil calibración.

Así, tampoco la técnica laminar de tipo Paleolítico Superior, que como vemos aparece en contextos específicos en fechas muy antiguas (MEIGNEN, 1994a; RÉVILLON y CLIQUET, 1994), tanto como en momentos finales del Paleolítico Medio (RÉVILLON y TUFFREAU, 1994), presenta un patrón de distribución claramente concentrado, aunque es interesante la aparición de estos desarrollos específicos en áreas que pueden ser consideradas periféricas (OTTE, 1996c). En este sentido, M. Otte parece apuntar una especie de gradación *clinal* ante un progresivo deterioro climático del entorno. Las manifestaciones laminares detectadas en el sureste o suroeste francés (COMBIER, 1967, SLIMAK, 1999b, MONCEL, 1994) responden por el contrario a concepciones que pueden incluirse en los conceptos productivos Levallois. Estas grandes tendencias discriminables por áreas se manifiestan en otras ocasiones a menor escala, tales como las *provincias tecnológicas* diferenciadas que Jaubert y Mourre (1996) establecen para el sur francés. Así, en este área pueden distinguirse zonas de dominio Levallois, de dominio discoidal o de dominio de ambos métodos combinados.

Otras secuencias musterienenses, tales como la de la Cueva del Esquilieu, ofrecen en sus niveles finales un abandono de los modelos de explotación Levallois (niveles IX y VIII, fundamentalmente), que habían sido desarrollados con gran maestría. A partir de su desaparición dominan esquemas centrípetos poco organizados sobre pequeñas matrices lasca (BAENA *et al.*, 2000), que parecen degradarse desde un punto de vista técnico, en los momentos finales de la secuencia (Cap. 5)<sup>34</sup>.

En El Esquilieu las dataciones absolutas muestran una cronología muy avanzada para estas manifestaciones Levallois, por otra parte, sorprendentemente canónicas, y que vendrían a coincidir con lo observado a grandes rasgos en el sur francés (TAVOSO, 1987; COMBIER, 1967; MONCEL, 1994) y en otros yacimientos del área cantábrica, como Arrillor (HOYOS *et al.*, 1999). Mientras en otras áreas el Levallois del Würm II-III ofrece una progresiva asimilación a técnicas laminares (bien Levallois, como en el sur de Francia, bien tipo Paleolítico Superior, en el Norte de Europa), en El Esquilieu observamos la ausencia de rasgos evolutivos hacia el alargamiento de los productos en el

<sup>34</sup> Las dataciones absolutas arrojadas por la larga secuencia musterienense de la Cueva del Esquilieu se encuentran aún en proceso de interpretación, tal como señalaremos en el presente trabajo (Cap. 5)

seno de la secuencia, en la que se observa una progresiva degradación del canon técnico.

La concepción de talla Quina parece más ajustada al estadio isotópico 4 y principios del 3. No parece que a nivel específico puedan hacerse asociaciones cronológicas, aunque la mayoría de los yacimientos se reparten entre el 75 000 y el 45 000 BP. La técnica ha sido documentada en momentos más antiguos del estadio isotópico 5: Combe Capelle, finales del estadio 5; Cueva Scladina; 130 000 BP (TURQ, 1989; BOURGUIGNON, 1998a).

Algunos autores enraizaban sus características tipológicas con yacimientos muy antiguos, incluso rissiens (Nivel III La Micoque, Dordoña) (LE TENSORER, 1978), aunque en general es rara su detección en momentos previos al Würm II (Baume Bonne, Provenza). Existe sin embargo un Quina antiguo prewürmiense, manifiesto en yacimientos puntuales de la Dordoña o Centroeuropa (WEBB, 1988). Parece que en regiones específicas ha sido detectada una sucesión técnica bien establecida. Así, en Gran Bretaña se produce una conexión del Musteriense Antiguo con las industrias de bifaces previas (COULSON, 1990; ASHTON *et al.*, 1992), por medio de unas industrias de filiación Quina, seguidas en el tiempo por conjuntos Levallois que son a su vez continuados por una talla no Levallois y no laminar, con presencia de bifaces. Las industrias de tipo Les Tares (GENESTE, 1991b; GENESTE *et al.*, 1997) supondrían quizás un posible vínculo con las industrias Quina posteriores, aunque ya hemos comentado que no todos los autores apoyan esta filiación.

Así, estableciendo una correlación *grosso modo* con las cronologías publicadas (STRINGER y GAMBLE, 1996), podríamos asumir una presencia del Musteriense Quina en el estadio isotópico 4 (71 000 a 59 000 BP, lapso climáticamente riguroso), con prolongaciones en el estadio isotópico 3 (a partir del 59 000). En el Noreste de Europa los conjuntos Quina se relacionan igualmente con momentos avanzados (ULRIX-CLOSET, 1990), enlazando con el modelo formulado por Delpech (*vid suprà*). En los momentos más antiguos (interglaciario; 128 000 a 71 000), tanto como en aquéllos inmediatamente anteriores al Würm II-III, las atribuciones son escasas.

Su reparto conforma islotes repartidos, de forma poco concentrada, en el Sudoeste (Aquitania y la Charente), donde predomina esta facies sobre el Ferrassie. Aparece además en el Languedoc Oriental, en el Sudeste francés y en el Macizo Central, estando ausente en el Norte Atlántico y la Cuenca de París. Aparece en altas latitudes (nunca más allá de Bélgica y Alemania), en Hungría, Yugoslavia, Polonia con más dudas; en el Yabroudiense del Próximo Oriente, en Italia en forma de

variante específica (Pontiniense), etc. (BOURGUIGNON, 1997). Es muy abundante en la Península Ibérica, sobre todo en el sur y levante, áreas meseteñas de interior y cornisa cantábrica.

Le Tensorer había definido ciertas *provincias Quina* con diferencias tipológicas tan sutiles como el porcentaje relativo de determinados tipos de raederas (de retoque bifacial, convergentes, desviadas, limaces) sobre otros tipos, llegando a determinar, para Francia, la división en la Provincia Atlántica (Charente-Poitou), Central (Périgord) y Oriental (LE TENSORER, 1978). Así mismo, se definía un Quina propio del Würm II en el que se observaba, en la línea de lo que posteriormente fue expuesto por A. Turq, una progresiva disminución de las raederas en los conjuntos en beneficio de las piezas denticuladas, y, especialmente, de las muescas clactonienses (TURQ, 1985):

- a) Quina Antiguo. Presencia de un porcentaje importante de raederas, existiendo un equilibrio entre el grupo muesca-denticulados y el grupo de las raederas convergentes y desviadas.
- b) Quina Evolucionado. Definido por un grupo muesca-denticulado (con muesca clactoniense dominante) superior numéricamente al grupo de las raederas convergentes y desviadas. Aumento proporcional del grupo de utillaje tipo Paleolítico Superior.

Por otra parte, F. Bordes define dos facies geográficas diferentes (BORDES, 1983, 1984). Se habla así de un Quina oriental, donde son frecuentes las raederas con retoque bifacial invasor que se hace extensivo a otros tipos, como los limaces, apareciendo formas irregulares casi foliáceas. Igualmente pueden definirse variaciones tipológicas en el Musteriense Típico, en función del porcentaje de raederas que contienen, y variaciones cronológicas en relación al MTAA y B. Algunas características distintivas de cada una de estas grandes provincias han sido recogidas en MONCEL, 2001.

Según estos esquemas la abundancia de denticulados vuelve a apuntarse en este caso como un indicador de cronologías avanzadas, aunque en ambos las muestras sobre las que se realizan los estudios parecen insuficientes para establecer secuencias válidas a nivel regional. Bordes señalaba para las facies Quina un esquema circular en relación a la proporción raederas/denticulados. Los primeros abundan en las etapas iniciales y descienden durante el Würm II para experimentar un aumento al final del mismo (BORDES y SONNEVILLE BORDES, 1970), incluso, como hemos visto, en el seno de conjuntos atribuidos a otras facies. Geneste a su vez asocia la presencia de este tipo de utillaje

(denticulados) con conjuntos escasamente móviles (GENESTE, 1985, 1988b), pero los análisis de la evolución diacrónica del utillaje, de los procesos de reavivado y su incidencia en las tipologías podría poner en duda el significado de estas asociaciones. Así, en el proceso de fabricación de las raederas Quina intervienen fases sucesivamente denticulantes (fases iniciales/fases de transformación mediante muescas clactonienses; MEIGNEN, 1988). También otros autores han insistido en el hecho de que las definiciones tipológicas podrían enmascarar pasos sucesivos en la fabricación (VERJUX, 1988). Por otra parte, la presencia de denticulación al aire libre ha de tomarse con cautela, dada la abundancia de pseudoretoques típica de estos contextos.

La talla discoide puede aparecer de forma continuada a lo largo de una misma secuencia (Saint Marcel; MONCEL, 1998; Cueva del Esquilieu). Pasty relaciona la presencia de discoides con producción de denticulados, generalmente en asociación a esquemas no Levallois (PASTY, 2000). Tipológicamente, en las Cuevas de Arcy-Sur Cure (GIRARD, 1976), con más de 10 niveles musterienses, parece apreciarse gradualmente desde el interglaciar hasta el Würm II un cambio desde el Musteriense Típico hacia el Musteriense de Denticulados. En la Grotte Fumane, donde los procesos Levallois dominan los 10 niveles de su secuencia, el último horizonte (Würm II-III) está asociado a técnica discoide (PERESANI, 1998), ofreciendo una mayoría de raederas con mínima presencia de denticulados. Los niveles finales de El Esquilieu, de claro dominio discoidal, no ofrecen porcentajes significativos de denticulados, a pesar de asociarse claramente con momentos avanzados que en Cantabria se han considerado definidos por este útil (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986). En realidad la técnica discoide presenta una escasa concrección cronológica, circunstancia que puede estar relacionada con una endeble caracterización técnica global.

Por tanto, se observa cómo a nivel general las soluciones técnicas y tipológicas del Musteriense Final son muy variadas, y parecen relacionarse más con la propia secuencia particular de cada yacimiento, de la que parecen derivarse, que de tendencias diacrónicas específicas. La proliferación de dataciones absolutas viene a apoyar la escasa ordenación de los yacimientos franceses, confirmándose la contemporaneidad del Musteriense de Tradición Achelense, el Musteriense Típico y el Musteriense de Denticulados (VALLADÁS *et al.*, 1988). El Musteriense Quina, por su parte, conforma un grupo relativamente acotado en el suroeste entre el 70 000 y el 60 000 con proyecciones en momentos posteriores, pero que como vemos presenta una evolución diferente en algunos niveles del área cantábrica (Esquilieu, El Castillo), donde se aproxima a momentos finales del Würm II. En Axlor dominaría durante toda su secuencia, y en Lezetxiki se asocia sin embargo a momentos iniciales del Würm Anti-



guo.

En definitiva, hasta el momento existe una escasa caracterización cronológica de las técnicas y tipos del Paleolítico Medio de Europa Occidental. La distribución espacial de las actividades y su adecuación a la oferta del medio introduce un elemento de reflexión en las sistematizaciones. Como ha sugerido A. Tavoso, un mismo grupo puede abandonar en un taller un gran número de lascas brutas escasamente sistemáticas, utilizar a una decena de kilómetros un conjunto de útiles Levallois, e importar al lugar de hábitat algunas raederas y lascas brutas al final de la jornada (TAVOSO, 1984). La relativa riqueza técnica del Musteriense Final puede entenderse como la diversificación producto de la necesidad de adaptación a medios cambiantes (OTTE, 1996a) a medida que se avanza hacia el último glaciar, con una extensión y diversificación de territorios que habría producido una apertura hacia nuevas posibilidades de captación enriqueciendo la gama de comportamientos posibles en cada entidad técnica. Junto a ello, y en función de las dataciones recientes del Auriñaciense europeo, las soluciones técnicas se ven en ocasiones influidas por la introducción de nuevas técnicas, dando origen a horizontes transicionales específicos (Chatelperroniense en Occidente, eSzeletense y facies transicionales asociadas en el Centro y Este de Europa). En todo este complejo panorama, pueden esbozarse algunas asociaciones:

- El Musteriense de facies Quina parece acotado a los estadios isotópicos 4 y 3, siendo limitada su presencia pre-würmiense. Algunas escasas dataciones cantábricas (Castillo, Esquilleu) parecen confirmar una cronología avanzada, a pesar de que en Francia no suelen protagonizar los niveles tardíos próximos al Hengelo; cierto retraso, por tanto, del desarrollo tipológico peninsular. El Charentiense de Axlør y Lezetxiki ofrece un desarrollo cronológico poco preciso.
- El Musteriense de Tradición Achelense (que a través de sus fases A y B supondría la conexión entre los momentos previos y las industrias laminares posteriores) está ausente en regiones como el sureste francés (La Provenza). En Cantabria en la actualidad no hay ningún conjunto que permanezca atribuido a esta facies; la presencia de intención laminar descrita hasta ahora en los conjuntos es muy baja.
- En las fases finales del Musteriense parece darse un aumento proporcional de los denticulados, no generalizable a todos los contextos. (En Cantabria este aumento, consta-



tado en las atribuciones al Musteriense de Denticulados de algunos conjuntos como Morín, Pendo y La Flecha, podría asentarse sobre bases tipológicas discutibles. El nivel de La Flecha, por su parte, ha sido atribuido recientemente al Musteriense Típico; CASTANEDO, 1997, 2001. En la secuencia del Esquilleu no se observa un peso especial de este tipo.

- La técnica Levallois presenta en el Norte de Europa un desarrollo muy temprano, apareciendo en la mayoría de los contextos sin una asociación cronológica estricta. En Cantabria, hasta el momento, su identificación había sido escasa debido en parte a limitaciones metodológicas. Ha sido detectada de forma explícita en Arrillor Smk-1 (HOYOS *et al.*, 1999) y Esquilleu (VIII, IX), en ambos casos con cronologías avanzadas asociadas al interglaciar en el primer caso y a una fase fría entre Hengelo y Les Cottés en el segundo. La revisión de la secuencia de El Castillo ha revelado su presencia en el Musteriense final (CABRERA *et al.*, 2000a). Sin embargo, la técnica aparece de forma no dominante en la mayor parte de los conjuntos analizados, muchas veces con un carácter residual que podría ser el resultado de su minusvaloración proporcional de lo Levallois en colecciones procedentes de paquetes sedimentarios demasiado espesos.
- Por su parte, y tal como ha sido señalado en alguna ocasión (WEBB, 1988), el Musteriense Típico no parece sino un *cajón de sastre* donde incluir aquellas asociaciones tipológicas poco discretas. No parece relacionarse con modos técnicos específicos, y las proporciones de sus tipos responden, probablemente, a una conviencia de distintas intenciones funcionales más acusada que en otros casos.

## 2. El Musteriense en Cantabria

### 2.1. Historiografía

#### 2.1.1. Los primeros descubrimientos

El estudio del Paleolítico cántabro comienza a finales del siglo XIX, con las figuras de Marcelino Sáenz de Sautuola y E. de la Pedraja. La publicación en 1880 de la obra *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander* (SÁENZ DE SAUTUOLA, 1880) marcaría el comienzo de las investigaciones sobre el Paleolítico cantábrico. En este célebre trabajo, Sautuola cita su intervención en la Cueva de Camargo (Revilla) o Cueva del Mazo, pequeña cavidad de escasos 7 x 5 m. en la que localiza sílex tallados, fauna y conchas. Se trata del primer yacimiento descubierto por Sautuola en la provincia.

Así mismo se citan la Cueva de San Pantaleón, que luego sería del Pendo (o de Escobedo, “*digna de visitarse por su entrada fantástica, adornada de añosas yedras y otros arbustos*” (pg. 34), conteniendo fauna y pedernal, y de Covalejos (Piélagos), explorada hacia las mismas fechas por E. de la Pedraja. Ésta ofrecía útiles tallados y fauna, “...*aunque no tan perfectos como los procedentes de la Cueva de Camargo*” (pg. 35). Vilanova cita también en el Musteriense de Covalejos restos de rinoceronte y *hachas toscas* (VILANOVA y PIERA, 1881). La intervención de E. de la Pedraja en Covalejos puede ser considerada, junto con la de Lartet en Peñamiel, una de las primeras excavaciones arqueológicas españolas. Posteriormente, en 1914, la cueva sería visitada por Obermaier y L. de Rozas (OBERMAIER, 1925), documentándose la presencia de una muela humana y de Musteriense en la base de la secuencia.

En la misma fecha de la publicación del célebre trabajo de Sautuola, E. De la Pedraja descubría en Hoznayo el yacimiento de la Fuente del Francés, con niveles musterienses junto a otros Solutrenses y Magdalenienses. Posteriormente, en tiempos de la publicación del *Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1925) el yacimiento se daba ya por destruido; lo mismo puede decirse de la Cueva del Mazo (o de Camargo), que sería todavía visitada por J. Carballo y L. Sierra antes de su destrucción por una cantera. En ella, además de la existencia de niveles Solutrenses y Auriñacienses<sup>1</sup>, se cita el hallazgo por parte del capataz de la cantera de un cráneo humano, probablemente auriñaciense. La cavidad, que se daba por perdida, ha sido recientemente redes-

cubierta por miembros del equipo C.A.E.A.P. (MUÑOZ *et al.*, 1987).

Es claro el planteamiento que dirigía muchos de estos trabajos iniciales, orientados básicamente a la caracterización cronológica de las industrias con ayuda del concepto de *fósil director*. Así, son introducidas en las descriptivas abundantes referencias a elementos estéticos y a la tosquedad o perfección de las colecciones, criterios entonces básicos en las atribuciones culturales.

El reconocimiento de la cronología paleolítica de las manifestaciones parietales a principios ya del siglo XX, supuso la internacionalización de las investigaciones y la formación de grupos de trabajo sistemáticos, en los que participaban los grandes nombres del Paleolítico francés como E. Cartailhac, H. Breuil o el gran sabio alemán H. Obermaier. A ellos se sumaría la aportación de eruditos locales (como H. Alcalde del Río o L. Sierra, Conde de la Vega del Sella, etc.). Es el momento en que las investigaciones paleolíticas cobran un gran empuje, aunque en gran parte dirigidas al Paleolítico Superior y a cuestiones artísticas. La publicación de L. Sierra (SIERRA, 1909): *Notas para el mapa paleontográfico de la Provincia de Santander* recoge los yacimientos «... con utensilios de piedra trabajada, cerámica o huesos de época desconocida (...)» (pg. 11). En esta obra se hace referencia al yacimiento al aire libre de Unquera, con restos musterienses localizados en la trinchera del ferrocarril junto a fauna de rinoceronte lanudo, y que habría sido descubierto por Breuil y Alcalde del Río (BREUIL y OBERMAIER, 1912; OBERMAIER, 1925). En la obra *Les Cavernes de la Région Cantabrique*, Alcalde del Río, Breuil y Sierra recogen las evidencias de arte rupestre cantábrico conocidas hasta el momento, estableciéndose una primera periodización de estas manifestaciones (ALCALDE DEL RÍO *et al.*, 1911).

Así mismo aparecen alusiones al yacimiento de Hornos de la Peña, descubierto por el propio Alcalde del Río y L. Sierra en 1903. El yacimiento contaba con un importante conjunto de arte parietal publicado en 1906 (ALCALDE DEL RÍO, 1906), obra en la que además de descripciones sobre las representaciones de Covalanas, Altamira, Hornos de la Peña y Castillo se ofrece una primera interpretación estratigráfica de ésta última.

<sup>1</sup> Parte de los materiales que integran la colección de superficie de Debajo del Mazo (CH), objeto de breves revisiones (MUÑOZ y MALPELO, 1992; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), podrían proceder de niveles desmantelados de la propia cavidad, aunque sus descubridores no citaban niveles musterienses en la misma.

En un volumen monográfico sobre la Cueva de Altamira, Cartailhac y Breuil anotan como yacimientos musterienenses próximos a la capital los de Puente Arce (Covalejos, con un lote de materiales musterienenses y otro de la *Edad del Reno*) y Fuente del Francés (con utillaje similar al Covalejos) (CARTAILHAC y BREUIL, 1906).

Es la *década de los descubrimientos*, en la que Alcalde del Río y L. Sierra descubren El Castillo (1903) (entre otras cuevas, como Covalanas y La Haza, con manifestaciones postmusterienenses). Un acontecimiento fundamental en los estudios del Paleolítico cantábrico es la fundación en París del *Institut de Paleontologie Humaine* (1910) donde Obermaier ocuparía la cátedra de Geología del Cuaternario. La institución francesa tendrá su proyección nacional en la creación en Madrid de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas en 1913, donde Breuil, Obermaier y el Conde de la Vega del Sella colaborarán en calidad de expertos.

Bajo el mecenazgo de Alberto I de Mónaco, que había visitado el yacimiento en 1909, la primera actividad del recién creado Instituto será el encargo a H. Obermaier, H. Breuil y H. Alcalde del Río de las excavaciones en la Cueva del Castillo. Este yacimiento pronto se reveló como una de las mejores secuencias del Paleolítico europeo. En los trabajos participó un equipo verdaderamente interdisciplinar de personalidades, tales como Teilhard de Chardin (quien colaboraría en el estudio de los fosfatos de los sedimentos), A. Blanc y P. Wernet, entre otros. Es el momento de la apertura a Europa de la investigación local, investigación que pronto se vio prácticamente absorbida por la calidad de los equipos de extranjeros que protagonizaron los trabajos. En palabras de H. Alcalde del Río se trataba de “...*algo que afecta al pudor nacional (...) que estudiosos extranjeros amantes de la Ciencia tengan que verse forzados a intervenir en nuestro propio suelo*” (1906: 72) con la consecuente *fuga* de materiales a otros países.

Las excavaciones en Hornos de la Peña (San Felices de Buelna, Torrelavega), fueron emprendidas también en fechas similares (1909) por Breuil y Obermaier, quienes estuvieron acompañados en sus trabajos (tanto como en la intervención en el Castillo) por el abate J. Bouyssonie. La excavación en Hornos se continuaría al año siguiente, trabajándose en breves campañas de un mes (BREUIL y OBERMAIER, 1912). Esta cavidad proporcionó un nivel Musteriense arenoso, muy delgado, con industrias en cuarcita, sobre el que se superponían un nivel Auriñaciense y otros Solutrenses y Magdalenienses. Los materiales recogidos, quizás mezclados, se encuentran componiendo hoy las colecciones del Museo de Prehistoria de Santander y del Museo Arqueoló-

gico Nacional; Obermaier ya reparó en su día en la posibilidad de alteración estratigráfica de tales colecciones (OBERMAIER, 1916).

Pero los resultados obtenidos en la Cueva del Castillo en las campañas comprendidas entre 1910 (fecha en la comenzaron los trabajos de despeje del acceso) y 1914 (cuando se disolverá el grupo de trabajo) pronto se mostraron espectaculares y acapararían toda la atención, con sus 26 niveles en aproximadamente 18 m. de potencia, y comprendiendo una completísima secuencia cultural desde el Achelense hasta el Aziliense (incluso con niveles de la Edad del Bronce y medievales). Las campañas fueron dirigidas por H. Breuil y H. Obermaier, con la colaboración de Wernert (fiel discípulo del segundo), Vaufrey y Bouyssonie, entre otras aportaciones como la de Alcalde del Río. Sin embargo, ha sido anotada la existencia de tensiones, desde un primer momento, entre los dos grupos de sabios (locales y alóctonos). Esto provocaría un cierto distanciamiento por parte de aquéllos en el desarrollo directo de los trabajos (MADARIAGA DE LA CAMPA, 1996)<sup>2</sup>.

Los resultados serían parcialmente publicados por primera vez en 1912 (OBERMAIER y BREUIL, 1912) documentándose ya entonces la presencia de al menos 12 niveles arqueológicos. Fueron apareciendo nuevos avances (BREUIL y OBERMAIER, 1912, 1913a, 1914) que ofrecían datos sobre otras exploraciones en niveles musterienenses, tales como los de la citada cueva de Hornos de la Peña.

En 1915 O. Cendrero realiza una excursión a la Cueva del Pendo, descubierta por Sautuola en 1878 y donde había realizado en compañía de Vilanova algunos sondeos (SÁNZ DE SAUTUOLA, 1880), localizando un bastón de mando. Con motivo del hallazgo, Cendrero comenta los problemas de retirada masiva de sedimentos, con fines agrícolas, que limitaban la validez el yacimiento (CENDRERO, 1915a). También O. Cendrero localiza el Abrigo de San Vítores, donde realiza un *pequeño escarbo* registrando, a 40 o 50 cm., escasos sílex musterienenses (básicamente raederas), haciéndose además referencias a la cueva de Villanueva (Morín); en ésta observó la presencia de una intervención previa, de un 1 m. de profundidad hecha *por una mano inexperta* (CENDRERO, 1915b:1).

<sup>2</sup> Posteriormente, H. Alcalde del Río desaparece de las citas de colaboraciones en El Castillo, tal como p.e. en OBERMAIER, 1925. Las discrepancias en el seno del equipo inicial debieron de motivar tal circunstancia, ya que se acusaba una cierta rivalidad científica entre el grupo nacional y el extranjero (MOURE ROMANILLO, 1996).

La síntesis final esta primera etapa de los trabajos fue recogida en la primera edición de *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1916). En las publicaciones iniciales se hablaba de un *musteriense tosco* para los niveles de base de la secuencia, que serán finalmente atribuidos al Achelense (CABRERA, 1984a). El gran valor del yacimiento, que pronto se convertirá en un referente a escala europea, está ya reconocido: “*C’est déjà l’une des coupes stratigraphiques les plus complètes qu’on ait jamais relevées, et elle nous permet déjà de saisir toute l’évolution des périodes paléolithiques dans la province cantabrique et même le nord de l’Espagne*” (BREUIL y OBERMAIER, 1912:11). La industria ósea de los niveles inferiores de la cueva aparecería publicada algunos años después por el propio P. Wernert, quien cita la existencia de trabajo del hueso en el Musteriense de El Castillo (“*...massacres de cerf faconnés en coupe*”; WERNERT, 1934). Las campañas de excavación se prolongarán hasta 1914, centrándose los trabajos en el vestíbulo tanto como en la gran sala del interior de la cueva.

Cueva Morín (descubierta por Obermaier y Wernert, y, de forma independiente, por J. Carballo; CARBALLO, 1922) será junto con Castillo, Pendo, Covalejos, Hornos de la Peña, Cueva de San Vitores, la desaparecida Cueva del Mazo y el yacimiento al aire libre de Unquera (descubierto por Breuil y Obermaier; SIERRA, 1909) el elenco de yacimientos cántabros con Musteriense conocidos en época de la publicación de la segunda edición de *El Hombre Fósil*. Panes ya había sido citado como un enorme yacimiento al aire libre con industria de cuarcita (BREUIL y OBERMAIER, 1912), en este trabajo aparece ilustrada una enorme lasca Levallois procedente de la colección de Alcalde del Río.

Para Asturias se citan los indicios musterieneses de Arnero y el Musteriense Antiguo Típico de la Cueva del Conde, con algún hacha de mano y utensilios pequeños. En las vecinas Vizcaya y Guipúzcoa no habían sido descubiertos aún yacimientos relacionables.

Por aquellas fechas, además, fueron localizados materiales achelenses y musterieneses en la ladera del Pico del Castillo, en Astillero y Ciriago (San Román), yacimiento éste descubierto por Carballo y que contenía industria clasificada como Acheleo-Musteriense por la presencia de las características hachas de mano, mezcladas en este caso con elementos post-paleolíticos. El catálogo sobre arte rupestre de de J. Cabré Aguiló recoge los yacimientos paleolíticos peninsulares conocidos hasta 1915; destaca la alusión a las explotaciones del Conde de la Vega el Sella en tierras asturianas, citándose la Cueva de Samoreli y la Cueva del Conde, inéditas, junto al yaci-

miento al aire libre de Panes (CABRÉ, 1915).

Obermaier y Pérez de Barradas explican en una obra general sobre el Musteriense peninsular las diferencias entre las dos principales facies observadas: El Musteriense de Tradición Achelense y el Musteriense de Tipos Pequeños. Esta clasificación servía para definir, básicamente, a los conjuntos con y sin macroutillaje, respectivamente (OBERMAIER y PÉREZ DE BARRADAS, 1924)<sup>3</sup>. El Musteriense de Tradición Achelense se explicaba por pervivencias de grupos indígenas con tecnología arcaizante; aparecía en Castillo, Conde y Morín. El nivel Musteriense superior (*w*) de la Cueva del Castillo aparece definido como *finis industria pequeña* en *El Hombre Fósil* de 1925. Estas atribuciones tenían un fuerte componente evolutivo y aludían a la existencia de distintas líneas genéticas en el desarrollo cultural. Así el Musteriense de Tradición Achelense significaba la pervivencia de grupos con tradiciones arcaizantes, mientras que para el Musteriense clásico se apuntaba un origen trans-pirenaico.

Los niveles musterienenses de El Castillo fueron definidos inicialmente por Obermaier como *a* y *b* (más tarde rebautizados como *u* y *w*; 1916, 1925), finalmente convertidos en nivel 22 y nivel 20, respectivamente (CABRERA VALDÉS, 1984a). Este musteriense *w* (Nivel *Beta* o 22) presentaba ciertos paralelos tipológicos con el nivel Musteriense de Hornos de la Peña.

En medio de un momento de gran actividad científica, la Gran Guerra supuso la paralización de los trabajos, disolviéndose parte de los equipos investigadores que acusan la tensa situación europea; cesa el Mecenazgo de Alberto I de Mónaco y los materiales obtenidos son acumulados en París a la espera de un adecuado estudio. Este episodio, que supondría un importante hiato en la investigación del paleolítico cantábrico, ha sido denominado en alguna ocasión como el *desastre del Castillo* (ESTÉVEZ y VILÁ, 1999). Los grandes proyectos se abandonan; en adelante y por muchas décadas, primará la investigación individual sobre la noción de equipo.

### 2.1.2. Obermaier, Carballo y Santa Olalla

Obermaier, hasta el momento a la cabeza de la investigación paleolítica cantábrica, se incorpora en 1915 a la Comisión de Investigaciones Prehistóricas y Paleontológicas y a los labo-

<sup>3</sup> A estas facies había que unir el Musteriense Ibero-mauritano, de origen africano, que hasta el momento sólo había localizado en el centro de la Península (Valle del Manzanares) (OBERMAIER, 1925).



ratorios del Museo Nacional de Ciencias Naturales, ocupando posteriormente la Cátedra de Historia Primitiva del Hombre en Madrid (1922). En 1926 ingresará en la Real Academia de la Historia, orientando sus estudios a un abanico más amplio de temáticas de Prehistoria y Geología peninsulares. Salvo algunas prospecciones en la región (como la realizada junto con Breuil en la Cueva de Cudón) y las excavaciones en Altamira partocinadas por el Duque de Alba, sus trabajos se centrarán en el Paleolítico en la región centro; Prehistoria y arte levantinos; el glaciario cantábrico, pirenaico, del Sistema Central y Sierra Nevada; Megalitismo; arte esquemático;...). Más tardé, en 1935, aparecerá su famosa obra conjunta con H. Breuil sobre arte parietal (BREUIL y OBERMAIER: *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*; 1935). Durante este periodo verá también la luz la primera edición de *El Hombre Fósil* (1916), obra de gran valor recopilatorio e interpretativo que consigue integrar las evidencias peninsulares dentro del contexto prehistórico europeo. Con una segunda edición en 1925, esta obra se constituirá en manual básico de Prehistoria durante muchos años.

Hasta su establecimiento en Suiza en 1936, H. Obermaier había trabajado durante 22 años en el estudio de la Prehistoria peninsular. En una proyectada tercera edición de *El Hombre Fósil* (ejemplar personal interfoliado y corregido, nunca publicado) se proyectaban futuras actualizaciones de la obra, como la referencia a una cita de Breuil en *L'Antropologie*, nº 42 (1932), en la que se comentaba la existencia de huesos tallados, raídos y afilados, de asta de ciervo tallada y con señales de uso en el Paleolítico Inferior del Castillo, o la referencia de yacimientos musterienses localizados en los alrededores de Panes por Breuil y Obermaier (LÓPEZ JUNQUERA, 1985)<sup>4</sup>.

La gran figura del Paleolítico asturiano es sin duda el Conde de la Vega del Sella. Don Ricardo Duque de Estrada pasó a fomar parte de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, centrando su actividad científica en los alrededores de Llanes. Entre sus principales aportaciones a la Prehistoria regional puede citarse su excavación en Cueto de la Mina tanto como su caracterización del Asturiense (JORDÁ CERDÁ, 1977), realizando, en lo que respecta al Musteriense, excavaciones en 1915 en la Cueva del Forno (o Cueva del Conde) y en Arnero (Posada de Llanes), descubierta por el Conde con la colaboración de Obermaier (OBERMAIER, 1925). Mantuvo una fuerte relación científica y personal con el grupo de investigadores extranjeros, acogiendo en su palacio a Obermaier y Wernert en el difícil periodo de la Guerra. Breuil había intervenido también en tierras asturianas, comisionado por el Instituto de Paleontología Humana

<sup>4</sup>Efectivamente; muchos años después se produciría en el lugar un sondeo sistemático (MONTES y MUÑOZ, 1992a) localizándose industria musteriense en cuarcita.

de París, con el objeto de avanzar en su estudio sobre arte rupestre cantábrico en compañía de Alcalde del Río.

El Conde intervendrá puntualmente en la investigación cántabra. Es el caso de su aportación al estudio de Cueva Morín, con la publicación de un interesante trabajo sobre el yacimiento (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921) en el que destacan las minuciosas descripciones sobre la industria musteriense y la realización de acertadas apreciaciones analizando las posibilidades de aprovisionamiento y la influencia de la captación de materias primas en la composición de los conjuntos. Así, la “*ofita se encuentra con frecuencia entre los arrastres de limonita que aparecen en regiones muy próximas a la cueva*” (pg. 24); la desproporción entre los productos brutos en este material podrían indicar una talla externa. También se hace una completa descripción de los hendedores. Se apuntan ciertas afinidades entre esta industria y Le Moustier; el trabajo, en definitiva, es uno de los más interesantes publicados hasta aquél momento sobre el musteriense cántabro. Sus descripciones son precisas, abordándose un completo análisis industrial dotado de una incipiente noción de *cadena operativa* completamente innovadora y mostrando un vivo interés por la técnica de fabricación del material.

A su vez, Hernández Pacheco (Catedrático de la Universidad de Madrid), que había centrado sus trabajos en la zona baja del Sella, realizará algunos descubrimientos, entre los que destacan el Musteriense de la Cuevona (que sería excavada por Wernert en 1916 por encargo de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas) (HERNÁNDEZ PACHECO, 1919) y el yacimiento de las terrazas del Trasquirós (S. Román, Candamo) donde J. Cabré había detectado utillaje en cuarcita a + 8-10 m. Con él se adelantaban los caracteres de lo que sería el Musteriense al aire libre, yacimientos pobres y escasamente definidos. Posteriormente se producirían los hallazgos al aire libre de S. Pedro de Nora, Meres (Siero), San Claudio (Oviedo), Soto de la Ribera (Oviedo), Playa de Ternero (Gozón), La Granda (Las Regueras) o Vega de Grado (Grado). Este Musteriense regional al aire libre, que suele definirse como de Tradición Achelense, supone probablemente una mezcla de elementos de cronologías diversas con presencia de pequeños bifaces de tipo Musteriense (JORDÁ CERDÁ, 1977).

J. Carballo se convertirá, durante muchos años, en el gran protagonista de la investigación paleolítica en Cantabria. Sus primeros trabajos irán orientados hacia la explotación espeleológica y paleontológica de la región, en la que aplica sus conocimientos de Geología y Biología. Pronto

centrará su atención en las cuevas paleolíticas, convirtiéndose ante el declive de la actividad de otras personalidades, como Alcalde del Río o L. Sierra, en el referente absoluto de la investigación prehistórica en la región (MADARIAGA, 1972). Su discutible trayectoria científica ha sido criticada en algunos casos (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986); ciertamente, y aunque sus apreciaciones están en ocasiones cargadas de personalismo (incluso transcurridos muchos años de su larga trayectoria; CARBALLO, 1960), no puede negarse su constante aportación al estudio del Paleolítico local.

Algo después de las intervenciones del Conde de la Vega del Sella, J. Carballo se atribuye el descubrimiento de Villanueva (Morín<sup>5</sup>), que, según este autor, era conocida desde tiempo inmemorial pero en la que “...*por primera vez, y antes que ningún otro, descubrimos industria muy abundante de tres niveles paleolíticos*” (CARBALLO, 1923: 4), además de Camargo<sup>6</sup> (o del Mazo), Mirones y Escobedo (CARBALLO, 1924). En 1917 y 1918 se habían realizado sendas campañas de excavación, no publicadas entonces; los materiales fueron depositados en el Museo del Marqués de Comillas (*Museo Cantábrico*, situado en la propia localidad y que constituiría el germen del posterior Museo Provincial). Carballo continuará excavando en Morín, insistiendo en la peculiaridad de su macroutillaje, y anotándose de nuevo la proximidad de las fuentes de ofita al yacimiento.

La particularidad del Musteriense cántabro es evidente en las alusiones referidas a su industria grande en ofita. Obermaier, en referencia al Musteriense de El Castillo, había hablado piezas que “... *no representan en modo alguno verdaderas hachas de mano, sino tipos de lasca grandes y relativamente estrechas, con la cara inferior plana*”; OBERMAIER, 1916: 203). Carballo opina por el contrario que “...*de ningún modo se puede dudar de que sean hachas de mano*” (CARBALLO, 1923: 30), y hace una triple clasificación morfológica de las mismas: el hendedor parecía haberse constituido en el *fósil director* del peculiar Musteriense cantábrico. La explicación de las diferencias tipológicas con el Musteriense francés se justifica por el aislamiento de los grupos en periodos de rigor climático; el Auriñaciense, asociado a una supuesta mejora ambiental, habría fomentado la uniformidad de las manifestaciones líticas.

<sup>5</sup> La Cueva de Villanueva o Cueva Morín pasó a llamarse temporalmente Cueva del Rey en función de una visita que Alfonso XIII realizó a la misma y en la que fueron localizados algunos objetos de interés.

<sup>6</sup> El enfrentamiento científico con H. Alcalde del Río se traduce en una cierta competitividad en cuanto a las atribuciones de los descubrimientos de la Cueva del Mazo o de Rascaño (CARBALLO, 1924).

En 1922 Carballo finalizaría su tesis *El Paleolítico en la cornisa cantábrica* (CARBALLO, 1922), en la que aparecen mencionados los yacimientos con musteriense conocidos hasta el momento: Hoznayo (Fuentes del Francés), Puente Viesgo (El Castillo), Villanueva (Morín) Covalejos, Hornos de la Peña, Unquera, Mogro, Gajano y Bezana, yacimiento al aire libre descubierto por Alcalde del Río<sup>7</sup>. Sin embargo, tal como ha señalado R. Montes (1998), la aportación de este trabajo es sólo cuantitativa, sin que sus concepciones añadan demasiado a lo apreciado años antes por H. Obermaier. Sí introdujo, no obstante, algunas variaciones de matiz respecto al origen del Musteriense peninsular, referenciado ahora a influjos orientales. En 1924 aparece el que junto con *El Hombre Fósil*, se convertirá en el libro de referencia para los estudiantes durante muchos años (*Prehistoria Universal y Especial de España*; CARBALLO, 1924), quizás por ser uno de los escasos manuales publicados en castellano (MADARIAGA, 1972). Carballo llevará a cabo además diversas prospecciones en los alrededores de Santander, localizando los citados yacimientos al aire libre y aludiendo al Paleolítico Medio de San Vitores (Solares), ya constatado por Cendrero en 1915 (CENDRERO, 1915b) y que no aparecía en *EL Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1925).

En esta época serán además identificados además algunos talleres musterienses de la banda litoral, tales como Faro de Bellavista (conocido a partir de la carta de un prehistoriador francés a Alcalde del Río; en MADARIAGA, 1972).

Junto a estos hallazgos, Breuil y Obermaier todavía intervendrán en la localización del yacimiento del Paleolítico Inferior de Alrededores de Altamira (BREUIL y OBERMAIER, 1935), que se suponía mezcla de elementos Abbevillenses, Achelenses y Musterienses, con presencia de hendedores. La colección, engrosada ya con nuevos materiales, será años después reestudiada por González Echegaray en términos similares (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1958), hasta su reciente adscripción al Achelense (MONTES y MORLOTE, 1994).

La supervisión de los trabajos en la Cueva del Pendo comenzó para Carballo en 1924, prolongándose con interrupciones hasta 1941. Este yacimiento había sido descubierto por Sanz de Sautuola en 1878 y visitado por Vilanova y Piera, pero Obermaier ya es consciente de los problemas estratigráficos que presenta la cueva (“...ingente yacimiento (...) completamente destruido”;

<sup>7</sup> En este trabajo vuelve a mencionarse, además, la existencia de un fragmento de bóveda craneal (probablemente auriñaciense) en la Cueva del Mazo o de Camargo, entregada por el capataz de la cantera al propio Carballo (CARBALLO, 1922).

OBERMAIER, 1925: 81) para volver a insistir ello más adelante (OBERMAIER, 1932). Según sus observaciones, los materiales se encontraban esparcidos en el más completo desorden, dado que los lugareños extraían continuamente tierras del interior para su uso agrícola. En 1915, con motivo de la publicación de localización de diversos objetos del yacimiento, entre ellos un bastón de mando (CENDRERO, 1915a), se alude de nuevo al malogrado estado de los depósitos.

A pesar de ello El Pendo será considerado durante muchos años, junto con Morín y El Castillo, como el tercer gran referente del Paleolítico cantábrico. Las primeras intervenciones comenzarían en 1910 a cargo de J. Carballo y el ingeniero Beatty (Director de la Compañía de Minas Orconera), siendo realizadas sin el rigor que más tarde se aplicará al método arqueológico, y convirtiéndose en poco más que un acopio de materiales para el Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander.

El Museo Regional de Prehistoria contaba en sus orígenes con las colecciones particulares del propio Carballo (principal promotor de su creación) tanto como con los resultados de exploraciones oficiales, que se expusieron provisionalmente en el Palacio del Marqués de Comillas. En 1911 se crearía la Sección de Prehistoria del Museo Municipal, gracias al impulso de H. Alcalde del Río, L. Sierra y E. de la Pedraja, y a los fondos de las colecciones de éste último, de Sautuola y del Marqués de Comillas (VAN DEN EYNDE y RINCÓN, 1999), los que más tarde se sumarán otros lotes como los de la colección Fernández Montes. En 1925, con el patrocinio de la Corporación Provincial, pasará a la tutela de la Diputación independizándose del Museo Municipal. Un año más tarde se procedió a su inauguración oficial (con la presencia de Alfonso XIII), trasladándose en 1941 a su actual sede en los bajos de la Diputación (RIPOLL PERELLÓ, 1952b; GONZÁLEZ ECHEGARAY y GARCÍA GUINEA, 1963).

Parte de los hallazgos de El Pendo fueron publicados en 1933 (CARBALLO y LARÍN, 1933), asumiéndose ya entonces el carácter de *revuelto* de algunas zonas del yacimiento; treinta años más tarde el investigador seguirá insistiendo en el valor de la cueva y en la necesidad de retomar las campañas, durante tanto tiempo detenidas (CARBALLO, 1960). Así, coincidiendo con la opinión que años atrás habían manifestado Obermaier y Cendrero (quien a pesar de constatar la gran alteración del yacimiento y su progresiva destrucción, consideraba al mismo como uno de los grandes yacimientos del paleolítico cantábrico; CENDRERO, 1915a) se menciona en esta ocasión que “... *en efecto, el yacimiento está revuelto; pero no en toda la cueva: es más, puedo*

*demostrar que es mayor el yacimiento intacto que el revuelto*” (CARBALLO, *id.*: 19).

El nuevo director de las investigaciones en El Pendo será el Comisario General de Excavaciones J. Martínez Santa-Olalla, quien dirigirá las campañas de excavación entre 1953 y 1957. Sin embargo los materiales no serían publicados hasta la obra de conjunto elaborada muchos años después a partir de las notas de campo antiguas (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980)<sup>8</sup>. Durante aquellos años se hicieron además algunas aportaciones puntuales sobre el arte mobiliario (CARBALLO y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1952) y se atribuyeron las *grandes hachas(?) de ofita* al Achelense, que en el yacimiento aparecía seguido de estratos más recientes con material Levalloisense, también en ofita.

La Cueva de Cudón había sido explorada en 1932 por Breuil y Obermaier, localizándose entonces piezas atribuibles al Paleolítico Inferior y Medio que Alcalde del río cita como completamente descontextualizadas entre las pertenencias particulares del dueño de la finca (ALCALDE DEL RÍO, 1934). La mayor parte del yacimiento contenía objetos históricos (visigodos), pero en el proyecto de tercera edición de *El Hombre Fósil* Obermaier incluía algunas notas alusivas a materiales antiguos (LÓPEZ JUNQUERA, 1985).

Fuera de los grandes proyectos de investigación se sucedían en estos años los hallazgos de materiales en superficie que eran publicados en forma de noticias breves (p.e. SÁEZ MARTÍN, 1955a, 1955b; Paleolítico Inferior) además de yacimientos como los de Buenavista y Rostrío de atribución musteriente. Una colección de hendedores y raederas es entregada por Alcalde del Río al Museo Provincial, procedente de la Cueva del Linar o de la Busta (en CASTANEDO, 1997).

Algunos años después se producirán nuevos hallazgos de yacimientos musterientes en cueva, destacando la intervención en los niveles paleolíticos de la Cueva de Las Monedas (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1952). En los trabajos participaron Carballo, García Lorenzo, Ripoll y González Echegaray. “... *Los resultados han sido muy escasos, hallándose algunos hogares musterientes, otros de edad muy avanzada, tal vez eneolíticos (...) Nada notable ha aparecido que pueda atribuirse con certeza al Paleolítico Superior*” (pg. 236). Es evidente que, en buena medida, la investigación seguía dominada de ciertos prejuicios seculares. En 1951 había sido también localizada,

<sup>8</sup> Sin embargo, tal como comentaremos en el Cap. 12, la interpretación estratigráfica de este yacimiento ha sido objeto recientemente de una completa revisión. Así por ejemplo el trabajo de HOYOS y LAVILLE, 1982, o MONTES y SANGUINO, 1994 y MONTES *et al.*, 2001.

con motivo de las obras de la carretera de acceso a La Pasiega, la Cueva de la Flecha, cavidad “... *sin arte, pero con un interesante yacimiento de Musteriense cantábrico*” (RIPOLL PERELLO, 1952a). En el mismo trabajo se alude igualmente a la recién descubierta Cueva de Las Monedas, en la cual habían sido localizadas, bajo un nivel con restos de oso, cuarcitas trabajadas de facies *Musteriense Cantábrico*. Estos descubrimientos (a los que habría que añadir los de otros yacimientos post-musterienses, como El Juyo, El Ruso o Las Chimeneas) se enmarcan en la serie de prospecciones efectuadas por el equipo de los camineros de la Diputación Provincial, dirigidos por el ingeniero García Lorenzo, miembro del Patronato de Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander.

En la Cueva de la Pasiega (situada en el Monte Castillo) fueron también localizados algunos posibles restos musterienses. La primera noticia sobre la misma es de 1913 (BREUIL y OBERMAIER, 1913b) haciéndose referencia a las pinturas que Obermaier y Wernert habían identificado en 1911. La cavidad había sido descubierta por los obreros que trabajaban en las excavaciones de la Cueva del Castillo, pero dada la dificultad de acceso, el yacimiento permaneció semiolvidado durante muchos años hasta que el Patronato de las Cuevas Prehistóricas acondicionó el entorno y el interior dentro de un plan de mejora infraestructural del Monte Castillo. Con posterioridad a algunas extracciones por parte de los Camineros, fueron emprendidas excavaciones ocasionales, dirigidas por Carballo y García Lorenzo (GONZÁLEZ ECHEGARAY y RIPOLL, 1953-54). En la base de la secuencia se citaba una industria *Musteroide*, con muchas piezas en cuarcita que recordaban en parte a los niveles Musterienses del Castillo. Posteriormente los materiales serían atribuidos al Solutrense, estableciéndose la presencia musteriense como “...*muy dudosa; tal clasificación se basaba en un pequeño número de raspadores toscamente retocados, la mayor parte de cuarcita, seleccionados ‘ex post facto’*” (STRAUS, 1974-75: 221)

En 1957 J. Carballo publica sus primeras *Investigaciones Prehistóricas*, donde entre otros temas de Prehistoria general se alude a los procedimientos prospectivos de la época. En 1960 publica el segundo volumen con este título, donde se revaloriza de nuevo el valor de la Cueva del Pendo con especial énfasis en sus niveles magdalenenses (CARBALLO, 1957, 1960).

No es hasta bien entrados los años 60 cuando, de la mano de la revolución metodológica y conceptual que en Europa se puso en marcha, las investigaciones paleolíticas en Cantabria comienzan a dotarse de un renovado dinamismo, asumiéndose la necesidad de abordar los estudios desde una óptica multidisciplinar.

Los trabajos pretenderán a partir de ahora datos polínicos, faunísticos, malacológicos, que serán entendidos no sólo como meros marcadores cronológicos, sino motores esenciales del cambio cultural. Coincidiendo con ello se produce el desarrollo de los sistemas de datación absoluta, métodos que sin embargo tardarían en ser aplicados de forma sistemática al Paleolítico Medio local.

Puede destacarse además la labor del Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander, institución promotora de numerosas publicaciones sobre la Prehistoria regional. Creado en 1944 a partir del Patronato de la Cueva de Altamira (promovido por el Duque de Alba; RIPOLL PERELLÓ, 1952b), entre sus tareas prioritarias estuvo la realización de prospecciones y el acondicionamiento general del conjunto del Monte Castillo ya comentados. Por su parte, y en el vecino Principado, la Diputación Provincial crea en 1951 el Servicio de Investigaciones Arqueológicas que será dirigido por Jordá Cerdá entre 1952 y 1962, servicio que centrará su interés en el estudio de cuevas prehistóricas.

A nivel extrapeninsular, es esencial la publicación de F. Bordes (BORDES, 1953) con la sistematización de las facies musterienenses a partir de colecciones francesas, y posteriormente, de su famosa *Typologie* (BORDES, 1961). En aquel primer trabajo se incluían referencias al Castillo, atribuyéndose su nivel *Beta* al Charentiense y su nivel *Alpha* al recién estrenado *Vasconiense*.

Un hecho interesante de este periodo es la publicación en 1957 de la colección de la Cueva de la Mora, por parte de González Echegaray. La cavidad había sido descubierta muchos años atrás (en 1882; LLORENTE FERNÁNDEZ, I. (1895): *La Cueva de la Mora (Lebeña, Santander)*), pero no aparecía citada en *El Hombre Fósil*. El autor recuperó un lote industrial que habría sufrido avatares confusos; aunque González Echegaray realizó una exploración, no encontró niveles claros con industria y nada reseñable salvo la abundancia de restos de oso (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957b). La cueva fue en un principio adscrita al Musteriense, aunque abundaban en ella elementos evolucionados como lascas pequeñas y hojas, faltando los rasgos técnicos que el autor considera típicos del Musteriense cantábrico: la técnica clactoniense, y sobre todo, las grandes lascas-hendedores. Se hablaba, por tanto de “... un Musteriense muy evolucionado, probablemente muy tardío y acaso contemporáneo del Auriñaciense cantábrico” (pg. 16). En la colección abundaban, además, los raspadores y los buriles. En todo caso, atribuciones posteriores acercan este conjunto al



Paleolítico Superior (MUÑOZ *et al.*, 1985). Durante los años sesenta, además, González Echegaray publicó algunos trabajos en los que se abordaban estudios climáticos cuaternarios y su proyección en la ocupación humana pleistocena (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a; 1966).

Covalejos es otro yacimiento de extraordinaria importancia en la caracterización del Musteriense cantábrico. Descubierta a finales del siglo pasado por E. de la Pedraja (SAUTUOLA, 1880), habían intervenido en ella tanto Shalcrass como posteriormente Obermaier y L. de Rozas (OBERMAIER, 1916). La cavidad, donde habían sido citados niveles musterienses, solutrenses y magdalenienses, se daba por desaparecida hasta su redescubrimiento en 1966 por parte de la sección de Arqueología del Seminario Sautuola, dando pie al estudio que A. Moure realizará en 1968 sobre la base de la revisión de notas antiguas de E. de Pedraja y Vilanova (VILANOVA y PIERA, 1881) y la estratigrafía aportada por Obermaier (MOURE, 1968). A pesar de lo avanzado de la fecha, el estudio se muestra todavía ajeno a la introducción de los nuevos sistemas de unificación clasificatoria que poco a poco se irán adoptando.

En este periodo se produce igualmente la publicación de algunos materiales líticos de la Cueva de Cudón, procedentes de las excavaciones no autorizadas que el dueño de la finca había efectuado en los años cuarenta (BEGINES, 1965, 1968). En el segundo trabajo se alude a la dificultad de referenciación estratigráfica de estas piezas, materiales recopilados con escaso rigor aunque con la distinción en campo de diferentes niveles sedimentarios.

Se emprenden así mismo en 1963, bajo la dirección de González Echegaray y García Guinea, los trabajos en la Cueva del Otero, que había sido clasificada en Obermaier (1916) y Carballo (1924) como Magdaleniense. En los trabajos participaron miembros del Seminario Sautuola, con la colaboración de A. Begines Ramírez (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966); el rigor metodológico de estos trabajos sería posteriormente elogiado (MUÑOZ, 1988b).

En Asturias, se asiste en este momento a un aumento de la labor prospectiva (con el protagonismo de J.M. González Fernández) quien publica noticias de hallazgos líticos en superficie, que más tarde serán recogidos en catalogaciones globales (GONZÁLEZ MARTÍNEZ, 1968; 1976).

### 2.1.3. La renovación: Freeman

A partir de mediados de los sesenta se producirá una importante renovación en el espíritu interpretativo aplicado a la Prehistoria cantábrica. El funcionalismo desarrollado en el mundo anglosajón abrirá las puertas a nuevos debates sobre la explicación de la variabilidad industrial en términos funcionales, por oposición a las teorías culturales que habían dominado hasta el momento.

Freeman había trabajado desde 1962 en el Musteriense regional, sobre el que construye su tesis doctoral leída en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chicago en 1964<sup>9</sup> (*Mousterian Developments in Cantabrian Spain*); en 1963 había intervenido de forma puntual, junto con González Echegaray, en la Cueva del Castillo, y un año antes en la Cueva del Conde en compañía de A. Álvarez.

La llegada de Freeman al cantábrico supuso la incorporación de un nuevo dinamismo que desembocó en la reclasificación de casi todos los conjuntos bajo la óptica uniformizadora de la tipología de F. Bordes (de quien había sido discípulo directo) y el análisis de las relaciones tipológicas entre los mismos mediante cálculos estadísticos. Antes de su llegada, tal como afirmará el propio investigador mucho después, “... *lithic classification in practise remained unsystematic; no single classificatory system was in general use, and even the best field-workers often used type-definitions that overlapped*” (FREEMAN, 1994a:39).

Sus investigaciones pronto se revelaron como una fuerte ofensiva contra la existencia del Vasconiense (en principio asimilado al Musteriense de Tradición Achelense, y posteriormente, cuando se desestimó el papel del macroutillaje como criterio de atribución, a otras facies) y que, fuera de la presencia de hendedores, no parecía constituir ninguna asociación tipológica específica. F. Bordes definía esta facies a partir de Abri Olha y El Castillo (BORDES, 1953), apuntando las conexiones africanas de los hendedores sobre lasca. La dificultad de acoplar los conjuntos a las facies de Bordes iba haciéndose evidente, aunque tal dificultad se justificaba aún por la *mala calidad* arqueológica de algunas de las colecciones.

<sup>9</sup> Las colecciones estudiadas en este trabajo incluyen el lote completo de localizaciones conocidas hasta el momento en la cornisa: El Linar, La Flecha, La Pasiega, El Castillo, El Pendo, Morín, Hornos de la Peña, Altamira, Alrededores del Juyo, Cudón, El Conde, La Cueva, Alcedo, Abri Olha.

Las facies musterienses se investigan mediante análisis factoriales, que sirven para la definición de la dinámica de cambio entre conjuntos, insistiéndose en la necesidad de aplicar perspectivas funcionales (criterio esencial de la clasificación) a las variaciones. El artículo publicado en 1966 es una síntesis, con algunas aportaciones, de sus trabajos sobre el Musteriense cantábrico (FREEMAN, 1966), proponéndose una mayor atención en el debate sobre la naturaleza misma de las facies por encima de esfuerzos clasificatorios. Sobre esta base, el autor ha ido elaborando sucesivas reflexiones y reelaboraciones críticas (FREEMAN, 1969-70, 1992, 1994a).

Las excavaciones de Cueva Morín fueron especialmente relevantes en el contexto de cambio científico que se avecinaba. A partir de 1955 se habría reavivado el interés por la cavidad, recibiendo Freeman, en 1962, autorización para la realización de algunos sondeos en la cueva. Las campañas se iniciarían en 1966, bajo la dirección de González Echegaray y García Guinea en un principio y la codirección del primero con Freeman posteriormente, interviniendo además en los trabajos numerosos investigadores relacionados (tales como J.A. Moure, P.J. Altuna, B. Madariaga de la Campa, S. Corchón, J.M. Apellániz, entre otros) y con la participación del Seminario Sautuola. Se trataba del primer gran proyecto de investigación interdisciplinar de la post-guerra; su método marcaría una nueva era en la investigación paleolítica cantábrica.

Los trabajos se centraron en esta ocasión en la franja derecha a la entrada de la cueva, espacio que contenía toda la secuencia del Paleolítico Medio y Superior. Interesante es la detección del primer conjunto Chatelperroniense en la región (Morín 10), que hasta entonces había sido sustituido por un Auriñaco-musteriense local que es ampliamente discutido en el volumen de 1971. En el segundo volumen se introducen algunas variaciones estratigráficas, identificándose el Nivel 17 inferior, Musteriense de Denticulados (al igual que el nivel 12) y excavándose el nivel 13/14, incluido en el Musteriense de Tradición Achelense junto con los niveles 15, 16 y 17. Sin embargo *“No hay solución que no sea arbitraria para estos aparentes conflictos de clasificación”* (FREEMAN, 1973a: 128). Igualmente, se destaca la existencia de áreas de actividad específica en el Nivel 17 y la presencia de abundante industria ósea.

El principal mérito de Morín es la plasmación de la tendencia hacia los estudios multidisciplinarios, materializada en la participación que A. Leroi-Gourhan (polen), J. Altuna (fauna) o K. Butzer (geología) aportan en los trabajos. Un buen ejemplo de esta nueva concepción del estudio prehistórico es la aparición en 1978 del trabajo (perfecta síntesis entre la divulgación y la

anotación científica) titulado *Vida y Muerte en Cueva Morín* (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978)<sup>10</sup>. La obra fue abordada desde una nueva perspectiva antropológica en la que, en lo referente al Musteriense, destaca la incorporación del planteamiento funcionalista en el análisis tipológico y en la distribución espacial de los restos.

Como ha sido señalado en alguna ocasión, comienza la época de las excavaciones *horizontales* frente a las excavaciones *verticales*, aquéllas que, a principios de siglo primaban el concepto de secuencia sobre el de estrato entendido como unidad de actividad humana (en GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986). Las lasquitas, debrises, desechos y percutores comienzan a figurar en colecciones recuperadas a partir de este momento. Los trabajos se plantean como compendios de análisis multidisciplinares, en las que participan especialistas en cada disciplina (fauna, malacología, sedimentología, etc.), y las dataciones absolutas comienzan a entenderse como un elemento contextual básico en las comparaciones.

Los test estadísticos  $\chi^2$  y pruebas de Kolmogorov-Smirnov se aplican para la evaluación de dependencias entre variables y se establecen como reguladores de las relaciones de parentesco entre colecciones.

Freeman publicó además los materiales de la Cueva de la Flecha (que aparece ya citada en GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1952), atribuyéndose al Musteriense de Denticulados (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967). Se trataba la de La Flecha de una colección poco rigurosa, procedente de una recogida del ingeniero García Lorenzo, pero que, en todo caso, sirvió para poner de manifiesto la posibilidad de traducción de los modelos franceses al ámbito cantábrico<sup>11</sup>.

Mientras tanto, el Musteriense asturiano destacaba por el uso prioritario de cuarcita e iba definiéndose en términos similares (Musteriense de Tipos Pequeños *versus* Musteriense de Tradición Achelense) a los del solar cántabro (JORDÁ CERDÁ, 1955). Se realiza en este trabajo un estudio de los materiales de la Cueva del Conde (asumiendo la decontextualización de los mis-

<sup>10</sup> En la obra se reclasifican, de nuevo, algunos niveles de la Cueva; los niveles 17, 16 y 15 pasan a ser clasificados como Musteriense Típico; por otra parte, se fecha el Nivel 10 (Chatelperroniense) en 36 950  $\pm$  6 580 y 28 515  $\pm$  840 BP (STUCKENRATH, 1978).

<sup>11</sup> No obstante, los propios autores del trabajo reconocen la posibilidad de mezcla de estos materiales, que habían sido depositados en el Museo de Prehistoria (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967).

mos), junto a un un rápido examen de la colección de la Cueva de la Viena que ofrecía una muestra discutible y limitada con abundantes denticulados; JORDÁ CERDÁ, 1976, 1977. Arnero (Posada de Llanes), contenía también materiales musterieneses, ya conocidos por Obermaier y Vega del Sella y citados en OBERMAIER 1925. Los trabajos de F. Jordá rompían un largo periodo de abandono del Paleolítico Antiguo asturiano.

L.G. Freeman había practicado en 1962 una breve intervención en la Cueva del Conde (seguida de una cata de comprobación de F. Jordá en 1965; JORDÁ CERDÁ, 1969) en el yacimiento (FREEMAN, 1977), cuyos materiales antiguos, inéditos desde las excavaciones del Conde de la Vega del Sella, habían sido publicados en por F. Jordá<sup>12</sup>. Sin embargo el material había sido segregado en lotes con posterioridad a la excavación, inutilizándolo para un estudio apropiado. Las notas del propio Conde de la Vega del Sella resultaba algo confusas sobre la interpretación del desarrollo estratigráfico (MARQUE URÍA, 1977); Obermaier había apuntado la posibilidad de mezcla de los niveles en el yacimiento. Las excavaciones de Freeman proporcionarían una colección de materiales válidos, procedentes de un pequeño testigo en el fondo de la cueva. La secuencia fue entonces reinterpretada, observándose la presencia de dos horizontes musterieneses no contaminados (E y D) y matizándose la pretendida existencia de niveles transicionales.

No menos importante fue el debate que se abrió sobre el significado de las facies musterieneses y su traducción peninsular. El análisis estadístico de las colecciones de Cueva Morín (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1971a, 1973a) puso de manifiesto la existencia de un continuo tipológico entre las distintas asociaciones, que serán concebidas en términos de funcionalidad<sup>13</sup>.

En la misma línea, estudios estadísticos posteriores (CABRERA y NEIRA, 1994) han demostrado la diferenciación tipológica en dos extremos (Musteriense Charentiense y Musteriense de Denticulados, éste con una mayor variabilidad, entre los que se sitúan el Musteriense Típico y todas aquellas desviaciones "...rico en raederas", "...rico en denticulados" de las facies originales. Salvo excepciones puntuales como el Musteriense de Denticulados de la Flecha (reclasificado posteriormente

<sup>12</sup> Breves alusiones a la industria Auriñaciense habían aparecido en CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1915.

<sup>13</sup> Sin embargo, la variabilidad entre colecciones no es totalmente aleatoria. Así, podían detectarse ciertos patrones de asociación tipológica, tales como los grupos con dominio de raederas, aquéllos con dominancia de muescas, triángulos escotados, denticulados, buriles y becs, y un tercer grupo dominado por hendedores, bifaces, cuchillos, y, en ocasiones, *choppers* y lascas Levallois. Con más dudas, podría diferenciarse un cuarto grupo de asociaciones, constituido por raspadores, truncaduras y puntas de Tayac (FREEMAN, 1994).

en CASTANEDO, 1997, 2001) o el Charentiense de El Castillo, los conjuntos peninsulares no soportaban su asimilación a las agrupaciones tipológicas francesas sin una forzada traducción: las facies iban dejando de existir. El escepticismo de Freeman ante el significado real de estas agrupaciones (“*Any segmentation of this continuum is arbitrary*”; FREEMAN, 1992 : 120) aparecerá de nuevo reflejado con vigor en la publicación, años después, de algunos datos inéditos del Nivel 16, en concreto de los materiales contenidos en el bloque de sedimento adherido a una de las sepulturas auriñacienses (Morín I) (FREEMAN, 1992).

Freeman, en una síntesis sobre su trayectoria investigadora y en referencia a su temprana percepción de la inexistencia real de las facies de Bordes, escribe: “*...For the time being, it was necessary to do a kind of “schizophrenic” prehistory—to follow the Bordes tradition (...) so that we could continue to communicate with our colleagues (...) in one hand, and on the other, to continue to develop and present the evidence that we knew could undermine that system’s foundations*” (FREEMAN, 1994a : 47). Similar disociación es mantenida hoy en numerosos trabajos, que siguen respetando el léxico original por su potencial descriptivo.

#### 2.1.4. Los últimos años

A pesar de los importantes avances metodológicos, la renovación de los sistemas interpretativos y el acopio de materiales de la década previa, la investigación del paleolítico cantábrico adolecía todavía de una tendencia a la extrapolación de sistemas clasificatorios foráneos a la realidad peninsular. Clark alude a los usuales “*...préstamos de tipologías, secuencias ‘clásicas’ e incluso explicaciones de fenómenos arqueológicos de sus vecinos al Norte de los Pirineos*” (Mellough en CLARK, 1983), con adaptaciones a secuencias construidas en muchos casos sobre yacimientos franceses de regiones clave como el Périgord. Por otra parte se había producido una sobrerrepresentación del *dato lítico* frente a estudios regionales de los sistemas de asentamiento y su interpretación ecológica, más en la línea investigadora de la escuela anglosajona.

El trabajo de Butzer (BUTZER, 1981) suponía la primera sistematización sedimentológica y climática que interrelacionaba los niveles musterienses en cueva. Se referenciaban cronológicamente las distintas facies (que, salvo para el caso del Musteriense de facies Quina, parecían situarse con escasa precisión cronológica a lo largo de la secuencia) identificándose las diferentes unidades sedimentarias.

La colección de la Cueva del Pendo es publicada ya bajo los nuevos paradigmas. González Echegaray coordina la edición (revisando y organizando las notas de campo antiguas), abordando L.G. Freeman el estudio de los niveles musterienses, K. Butzer el sedimentológico con nueva recogida de muestras y J. Altuna el de la fauna. Aunque la información palinológica estaba en gran medida perdida, se incluyen algunas observaciones de A. Leroi-Gourhan. Se establecen en el trabajo relaciones estadísticas con los datos de Cueva Morín, a pesar de que los materiales, evidentemente mezclados, son clasificados con ayuda de referentes tipológicos: no olvidemos que la colección procedente de excavaciones antiguas había sido depositada en el museo hacía más de dos décadas. En el estudio se identifica el segundo nivel Chatelperroniense atribuido en la región (Nivel VIII), interestratificado con el Auriñaciense. Por otra parte, la caracterización tipológica de los niveles musterienses serviría para la reclasificación de los niveles de Musteriense de Tradición Achelense (antiguo Vasconiense) de Morín, que a partir de reflexiones estadísticas (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978 y FREEMAN, 1980), son finalmente clasificadas como Musteriense Típico.

V. Cabrera retoma las críticas de Freeman sobre la caracterización del Vasconiense cantábrico (CABRERA, 1983), remarcando la inexistencia real de esta facies en función de la gran variabilidad interna de los conjuntos atribuidos a este grupo<sup>14</sup>. Tras algunos trabajos de síntesis sobre el Musteriense cantábrico (CABRERA, 1984b), esta autora publica en 1984 una de las obras más importantes de la década en Cantabria: la monografía de la Cueva del Castillo.

Los trabajos de revisión estratigráfica en el Castillo, que se centraron sobre testigos no afectados en las excavaciones antiguas, se habían iniciado en 1980; tras las campañas de Breuil y Obermaier habían intervenido puntualmente, Carballo y Freeman. Bajo la dirección de V. Cabrera Valdés, fueron sistematizados las notas y dibujos, muy aprovechables, de las campañas antiguas. Los trabajos se centraron en los niveles 18 a 26, enfocándose la investigación hacia la problemática de cambio de unos niveles a otros. Los niveles musterienses superiores se convierten ahora en Nivel 20 y Nivel 22, clarificándose además la atribución de los niveles inferiores e integrándose en el trabajo consideraciones sobre captación y estrategias de aprovechamiento del medio (CABRERA, 1984a). En lo que respecta al Musteriense *clásico* de la cueva, los niveles 22 y 20 son atribuidos culturalmente (Charentiense tipo Quina) y cronológicamente, a principios del Hengelo. Se modificaba así la clasificación que L.G.

<sup>14</sup> En parecidas fechas, J.A. Rodríguez Asensio reafirma la existencia del Vasconiense cantábrico como facies autónoma, con raíces en el Achelense local (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983).

Freeman había realizado sobre el Nivel 20, quien tras una atribución al Charentiense en FREMAN, 1966, clasifica posteriormente este nivel como Musteriense de Tradición Achelense aunque con una inusual frecuencia de denticulados (FREEMAN, 1969-70), para posteriormente apuntar sus semejanzas con las colecciones de Morín 15 y 16, Musteriense Típico (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978).

En los trabajo de revisión en campo se localizaría parte de la seuencia más antigua (niveles 18 a 25), de conservación desigual. El primero de ellos (Nivel 18) sería excavado hasta una extensión total de 24 m<sup>2</sup>, precisándose además las circunnstancias climáticas y sedimentológicas de los niveles inferiores (CABRERA *et al.*, 1993).

Muy interesante es la fecha obtenida para el nivel 23 (estéril bajo nivel 22, Musteriense) de la Cueva del Castillo. Las fechas por U/Th (89 000  $\pm$  11 000 – 10 000 BP; BISCHOFF *et al.*, 1989) suponían un umbral mínimo para los niveles musterienses clásicos de la Cueva, quedando pendiente la cuestión achelense/musteriense para los niveles inferiores. Varios trabajos (CABRERA VALDÉS, 1988; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; CABRERA y NEIRA, 1994) insisten en el aislamiento del nivel 24, con una *interestratificacion cultural* del Achelense Superior entre los niveles 22 (el nivel 23 es estéril) y el nivel 25, clasificados ambos como Musterienses. Posteriores revisiones (MONTES, 1993, 1998) han asimilado el nivel 24 al Musteriense Arcaico (al igual que los niveles 25 y 26) sobre la base estadística del  $\chi^2$ .

En 1982 se reanuda la publicación de *Sautuola* (que había sido interrumpida tras dos números aislados en 1975 y 1977). En 1981 se rebautiza la serie *Cuadernos de Espeleología*, que pasará a llamarse *Boletín Cántabro de Espeleología* (publicación con constantes referencias a la presencia de material prehistórico en las cuevas de la región). Asistimos en estas fechas, igualmente, el nacimiento de la revista *Nivel Cero* (publicación del grupo arqueológico *Áttica*) ocupada igualmente de la Prehistoria peninsular.

La Cueva del Linar había sido reconocida por Alcalde del Río, y quizás intervenida por Carballo, sin que se publicaran materiales. Algunas piezas se encontraban depositadas por Alcalde del Río en el Museo de Prehistoria, materiales que L.G. Freeman atribuye con dudas al Achelense (FREEMAN, 1966)<sup>15</sup>. Además de algunas intervenciones puntuales realizadas por el Seminario Sautuola (BEGINES, 1965) y posteriormente por el C.A.E.A.P., se realizaron nuevas intervenciones en 1993 y



1994, orientadas a la localización de Paleolítico Antiguo en la misma (SANGUINO *et al.*, 1993; MONTES *et al.*, 1994). Sin embargo no son localizados estratigráficamente materiales anteriores al Solutrense, siendo sólo constatados conjuntos de posible adscripción musteriente en el cauce del río. Por las mismas fechas se publican los resultados de las intervenciones en la Cueva del Ruso, que ofreció dos niveles (Va y Vc), con dominio de sílex y con una colección de hueso poco elaborado junto a alguna esquirla ósea grabada y *Littorina* perforada (MUÑOZ, 1991c); recientemente ha sido atribuida al Paleolítico Superior Inicial (CASTANEDO, 1997).

También durante los años 70 y 80, nuevos enfoques han ido incorporándose al estudio del Musteriente cántabro, como complemento de las interpretaciones meramente tipológicas dominantes hasta el momento. Destacan en este sentido los trabajos de L. Benito del Rey, abordados desde una perspectiva tipológico-técnica. En el primero de los campos, destaca la incorporación del tipo 0 a la clasificación de Tixier (BENITO DEL REY, 1972-73), así como el estudio comparativo de estas piezas en los distintos yacimientos, entre los que encuentra notables semejanzas (BENITO DEL REY, 1972-73; 1981; 1983-84). El autor insiste en las concomitancias técnicas y tipológicas existentes entre los hendedores y las facies asociadas de los niveles musterientes cántabros, revalorizando la vigencia de una facies específica para caracterizar estos niveles. Aunque los trabajos de este autor han supuesto en la historiografía cántabra un primer acercamiento técnico a la industria, en el trabajo sobre la capa *Alpha* de la Cueva del Castillo todavía siguen introduciéndose términos como Musteriente *de bella factura* (BENITO DEL REY, 1976), concluyéndose además la atribución general del conjunto al Vasconiente como unidad cultural propia.

Nuevos estudios sedimentológicos han desmontado parte del esquema crono-climático elaborado por K. Butzer en sus correlaciones sobre niveles de las cuevas cántabras. Es el caso de sendos trabajos sobre Pendo y Morín (HOYOS y LAVILLE, 1982; LAVILLE y HOYOS, 1994), donde se relativiza la sucesión crono-estratigráfica establecida para el primero (complejos procesos sedimentarios podrían haberse visto acompañados, según los autores, de confusiones en el proceso de excavación de algunos niveles transicionales).

De la mano de las corrientes metodológicas francesas, se introducirán en Cantabria nue-

<sup>15</sup> La escasez de Achelense en las cuevas cántabras es explicada por K.W. Butzer sobre causas sedimentológicas (vacío de depósitos; BUTZER, 1981).

vos elementos de discusión. La sistematización categórica de las diferentes tipos de productos (entendidos como pasos sucesivos en el proceso de aprovisionamiento, fabricación y uso) inaugurada por Geneste, consiguió imprimir una gran vitalidad a los estudios paleolíticos (GENESTE, 1985, 1988a, 1988b, 1991a, 1991b). Se rastrean ahora las fuentes de captación, integrando su aprovechamiento en la noción de territorio explotado, y se evalúa estadísticamente el peso de las distintas variedades líticas integrando cada categoría en el continuo del proceso productivo.

En relación con la creciente importancia de la captación lítica en la caracterización de los procesos productivos, P. Sarabia Rogina estudia las posibilidades de abastecimiento de las materias primas y las posibles proyecciones tipológicas de su utilización diferencial. En sus trabajos aparecen definidos los ámbitos geológicos cántabros, el potencial de aprovechamiento lítico de cada uno de ellos y su influencia en el desarrollo cultural (SARABIA, 1985, 1987, 1993). Su tesis doctoral (1999b) analiza desde una perspectiva diacrónica los cambios industriales entre el Paleolítico Medio y Superior sobre la base de la secuencia de Morín, recogiendo de forma precisa la localización, presentación y calidad de cada materia prima en el solar cántabro. También con los trabajos de R. Montes Barquín se incorpora al estudio del Paleolítico Antiguo la noción de cadena operativa (MONTES BARQUÍN 1993, 1998). Este concepto ya había tímidamente aparecido en estudios anteriores, incluso muy antiguos (p.e. Conde de la Vega del Sella, 1921), que incluían una consideración del objeto arqueológico como parte de una secuencia ordenada en el tiempo y el espacio.

Los años 80 suponen la exploración e inclusión en los catálogos y Cartas Arqueológicas de un buen número de testimonios musterienses, labor protagonizada básicamente por el equipo C.A.E.A.P. (Colectivo para la Ampliación de Estudios de Arqueología y Prehistoria), que, en colaboración con la A.C.D.P.S. (Asociación Cántabra para la Defensa del Patrimonio Subterráneo) ha realizado una meritoria labor en la defensa activa del patrimonio histórico regional. Este ingente crecimiento de las atribuciones al Paleolítico Medio local queda recogido en las Cartas Arqueológicas de Cantabria y Santander (MUÑOZ *et al.*, 1987, 1988), tanto como en numerosos análisis pormenorizados de hallazgos a nivel local, que se han convertido en base del extensísimo *corpus* de yacimientos hoy conocidos en la región<sup>16</sup> (C.A.E.A.P./G.E.I.S., Inédito; SAN MIGUEL *et al.*, 1982, 1984; C.A.E.A.P.,

<sup>16</sup> En alguna ocasión ha sido señalado que a la labor del colectivo C.A.E.A.P. se debe el hallazgo del 46.51% (409) de cuevas con yacimientos conocidos (además de numerosísimas localizaciones al aire libre), la mayor parte de ellas publicadas (MUÑOZ, 1996).

1987; MUÑOZ, 1990; SERNA, 1990; SERNA *et al.*, 1992; MORLOTE y MONTES, 1992; MUÑOZ y MALPELO, 1992; MUÑOZ *et al.*, 1982, 1985, 1991a, 1991b, 1992, 1999, etc.; MUÑOZ, 1991a, 1991b, 1996, GUTIÉRREZ MORILLO, 1991, 1999). El Musteriense al aire libre, familia en muchos casos de difícil atribución, y que ha sido objeto de una limitada atención específica<sup>17</sup> (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998) es conocido a través de estas descripciones.

En una síntesis recopilatoria de 1996 (la más actualizada de las aparecidas hasta el momento) sobre los yacimientos musterienses en cueva, son citados (MUÑOZ, 1996): Castillo, Morín, Pendo, Covalejos, Cudón y La Flecha, con estratigrafías complejas; Hornos de la Peña, Ruso I (atribuido al Musteriense en MUÑOZ, 1991c y al Pal. Superior Inicial en CASTANEDO, 1997), Abrigo del Arteu, Abrigo de Los Abandijos (o Abrigo Rojo), con estratigrafías simples; Las Monedas y el Otero, con colecciones pobres y dudosas. Muy poca información se conoce de El Linar, Gurugú II, Sopena-Coladoiro y el Cubo. Además de éstas, se citan hallazgos prácticamente aislados en Chiquita y Arco B, Abrigo de Cueva Vieja, La Hazuca, Las Regadas, Esquilleu, Fuente Para y El Portillo.

A partir de los años setenta había empezado a asistirse a la elaboración de historias regionales. Sin embargo el capítulo dedicado al Paleolítico en la *Prehistoria de la Cornisa Cantábrica* de Jordá Cerdá está aún dominado por un fuerte componente estilístico (JORDÁ CERDÁ, 1975). Gran parte de este enfoque aparece superado en la parte correspondiente a este periodo en la *Historia de Cantabria* (GARCÍA GUINEA *et al.*, 1985). En 1986 aparece publicado el manual sobre la Prehistoria cántabra que recogía todas las actualizaciones en las tendencias interpretativas. Así, se incorporan tanto datos industriales como información estratigráfica, ambiental, faunística, etc., en la línea de la nueva visión sobre la interpretación histórica que había empezado a desarrollarse (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986); la síntesis de L.G. Straus integra los datos existentes en marco interpretativo de corte anglosajón (STRAUS, 1992). Anteriormente, otras comunidades habían elaborado versiones regionales de su prehistoria, tales como la *Guía Ilustrada de la Prehistoria Vasca* (ALTUNA, 1975) dirigida por J. Altuna o la *Historia de Asturias* de Jordá Cerdá, donde se otorga un acertado peso a la reconstrucción de los modos de vida durante este periodo (JORDÁ CERDÁ, 1977). Algunos años después aparecería *Historia Primitiva de Asturias* (BLAS CORTINA y FERNÁNDEZ TRESGUERRES, 1989).

<sup>17</sup> En 1981, Butzer afirmaba todavía que “(...) *unfortunately, no open-air sites have been documented in Cantabria*” (BUTZER, 1981:179). Una reciente obra de síntesis (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1998) recoge ya mención a las estaciones de la Bahía.

Rodríguez Asensio ha sido la principal figura del Paleolítico Antiguo asturiano en los últimos años, analizando tanto la distribución espacial de los yacimientos, los patrones de asentamiento, las materias primas utilizadas y su repercusión en la variabilidad tipológica como las características industriales de los conjuntos (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983, 1996; RODRÍGUEZ ASENSIO y NOVAL FONSECA, 1998). Este mismo autor ha dedicado algunos trabajos a la caracterización del Paleolítico Inferior local (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1976-77, 1980, 2000) o a asociaciones tipológicas específicas (1976). En sus estudios se ponen de manifiesto las dificultades de interpretación del Musteriense al aire libre asturiano, centrándose la atención en las series Achelenses, al aire libre, de la región. Recientemente ha aparecido una síntesis que aunque centrada en el Paleolítico Inferior, recoge la problemática de la transición al Paleolítico Medio en el área astur y los datos más recientes conocidos (RODRÍGUEZ ASENSIO, 2001).

La escasez de las localizaciones musterieneses en Asturias ha propiciado un análisis poco exhaustivo de las mismas (tal como se pone de manifiesto en manuales como JORDÁ CERDÁ, 1977). En BLAS CORTINA y TRESGUERRES, 1989, el Paleolítico Medio aparece ya individualizado, pero se insiste en su pobreza. La carencia de estratigrafías en cuevas y la confusión contextual de los yacimientos al aire libre (que son atribuidos a la facies de Tradición Achelense en razón de la presencia de bifaces) son por el momento problemas sin solución en el Paleolítico Medio asturiano. Las Cartas Arqueológicas publican de forma puntual atribuciones musterieneses dubitativas y escasas (RODRÍGUEZ OTERO, 1990; DÍAZ y MARTÍNEZ, 1999; ESTRADA GARCÍA, 1999, etc.), donde el Musteriense y el Achelense no aparecen bien individualizados. En los últimos años, sin embargo, han aparecido dos nuevas localizaciones de interés: El Abrigo de la Viña (FORTEA, 1998) y la Cueva de Llonín, en el límite oriental de la región (FORTEA *et al.*, 1998). En Mazuco (al norte de la Sierra de Cuera) han sido localizados recientemente testimonios del Paleolítico Antiguo (com. pers. P. Arias).

Actualmente, el debate sobre el Musteriense permanece centrado (tanto a escala peninsular como continental; PELEGRIN, 1995; OTTE, 1996a; D'ERRICO, 1998; ZILHAO y D'ERRICO, 2000; HARROLD, 2000, etc) en el problema de la transición al Paleolítico Superior, habiéndose revelado Cantabria como un solar de especial interés para su estudio. A principios de siglo la Península era considerada una región de tránsito entre los focos francés y africano (OBERMAIER, 1925). Desde este último ámbito, el capsense había dado lugar al Auriñaciense inferior y superior, produciéndose el

- Hasta la Gran Guerra
- Hasta la llegada de Freeman
- ▲ Hasta las prospecciones de los 80
- ◎ Hasta la actualidad

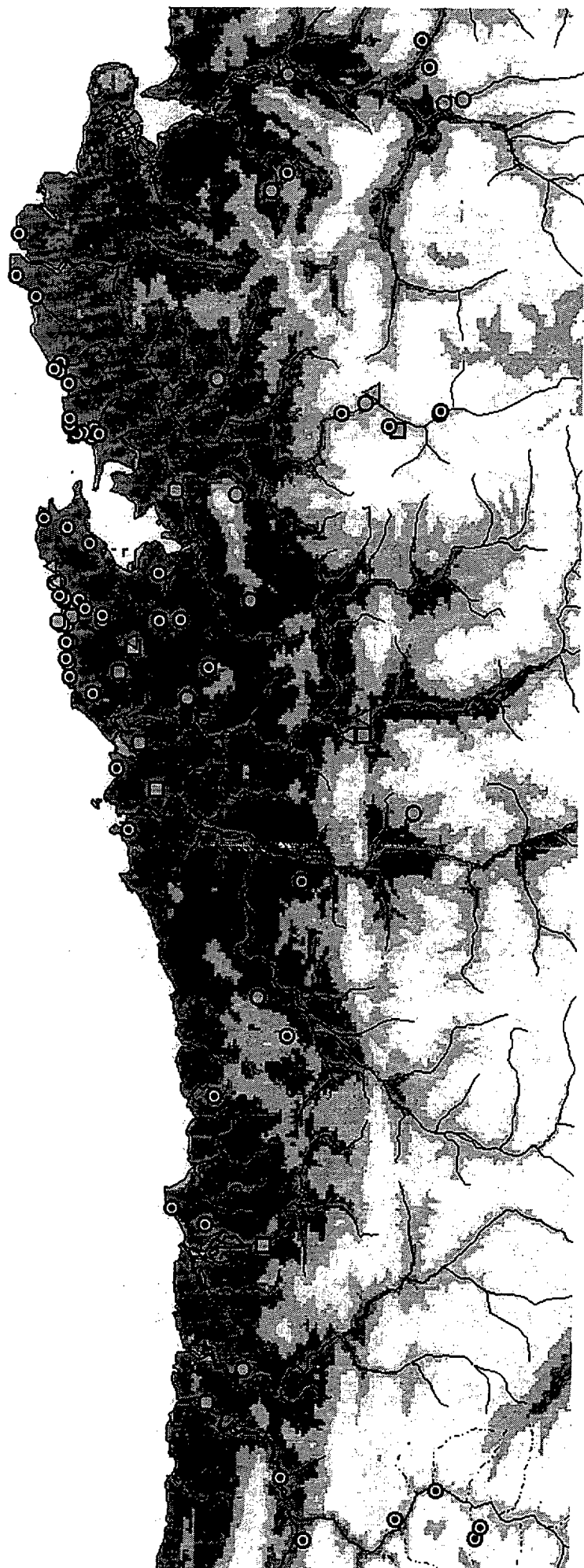


Fig. 2.1

El descubrimiento del Musteriense en Cantabria. Se observan dos máximos: en las primeras décadas del siglo y a partir de los años 80

Auriñaciense Medio por influjo septentrional. Todavía en 1966 (fecha de publicación de la colección de la Cueva del Otero; GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966) se hablaba de la ausencia de Chatelperroniense en Cantabria, horizonte que parecía ser sustituido por el Auriñaco-Musteriense. El tema había sido abordado de forma puntual por algunos autores (JORDÁ CERDÁ, 1955; GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.* 1966; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1969) no sólo para ámbitos cantábricos (JORDÁ CERDÁ, 1953). Morín, Conde y Otero, junto a yacimientos de otras zonas peninsulares (Cova Negra, Játiva, Cueva del Cochino (Alicante) y hallazgos aislados en Reus y Alcoy) encarnaban esta facies específica. Pocos años después se apuntaba con Morín la primera noticia de un nivel Chatelperroniense en el cántabro (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1969), y el Auriñaco-Musteriense quedaba definitivamente desterrado de las interpretaciones.

F. Bernaldo de Quirós había abordado, desde una perspectiva tipológica y estadística, la caracterización de los momentos iniciales del Paleolítico Superior cantábrico (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982; BERNALDO DE QUIRÓS, 1994), centrando su estudio, en un primer momento, en la descripción tipológica de las industrias. Originariamente no se advertía una transición *in situ* en la zona cantábrica. Igualmente, el Chatelperroniense de Morín había sido definido como un horizonte “...plenamente “Paleolítico Superior”, que parece resultar advenedizo y ya completamente formado cuando se inicia en nuestro yacimiento” (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973: 151).

Las sorprendentes fechas arrojadas por los niveles Auriñacienses del Castillo (CABRERA y BISCHOFF, 1989; BISCHOFF *et al.*, 1992) se revelaban como las más antiguas de Europa occidental, y contribuyeron a centrar el debate sobre la transición en el área meridional del continente europeo; las fechas de La Arbreda parecían confirmar este temprano desarrollo (BISCHOFF *et al.*, 1989). Aparecían, a su vez, datos sobre posibles perduraciones de tecnologías y tipos humanos antiguos en las áreas peninsulares más meridionales<sup>18</sup> (VEGA TOSCANO *et al.*, 1999). Fruto de esta nueva temática de investigación son trabajos como CABRERA, 1996, CABRERA *et al.*, 1996a, 1996b, 1996c, 2000a, 2000b, 2001, que abordan la transición a partir de la detección de rasgos técnicos en los conjuntos implicados. Las tempranas fechas del Auriñaciense del Castillo plantearán nuevos modelos de evolución incluso a escala europea; la trascendencia científica de este debate en Cantabria es elevada, tal como ha sido señalado (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1993;

<sup>18</sup> En este frente de discusión, la localización de los restos de Saint Césaire (LÉVEQUÈ y VANDERMEERSCH, 1981) propició la apertura del debate.

HARROLD, 2000).

También los estudios de fauna habían cobrado un gran vigor desde la publicación de las grandes monografías de Morín, Pendo y Castillo donde se abundaba en la información ambiental como condicionante esencial de la evolución tipológica. La tesis doctoral de J. Altuna suponía una recopilación interpretativa de las especies y su significado ambiental, aunque referida básicamente al ámbito vasco (ALTUNA, 1972). El trabajo, junto con estudios parciales posteriores (ALTUNA, 1989, 1992a, 1992c) sigue siendo referencia fundamental en la caracterización ambiental y paleoeconómica de los conjuntos. Freeman publica en 1973 un trabajo sobre el significado de los restos de fauna localizados en los yacimientos, y nuevos análisis reinterpretan el significado de los restos (FREMAN, 1973c; CLARK, 1986; ALTUNA, 1989, 1992b).

De hecho la información ambiental se ha constituido en un elemento básico de construcción cultural como factor protagonista de cambios y estrategias. Los patrones de selección y aprovechamiento animal se entienden como fuentes de información sobre conducta a gran escala (por ejemplo en PIKE TAY *et al.*, 1999). En similar línea de trabajo se inscriben algunos trabajos de L.G. Straus, en los que se integran datos polínicos, ambientales, faunísticos, estratigráficos, incidiéndose en la reconstrucción total del medio como condicionante de conducta (STRAUS, 1977, 1992). Este último trabajo se constituye como una verdadera síntesis sobre el marco de desarrollo cultural durante el Pleistoceno. El mismo autor ha incidido en consideraciones sobre tipos y materias primas y el problema de la transición en STRAUS y HELLER, 1988, STRAUS, 1996a, 1996b, etc. También otros trabajos (BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; MOURE, 1992) abordan el estudio del concepto de especialización y territorio y las relaciones de jerarquización espacial que afectan a la distribución de los asentamientos durante el Pleistoceno Superior, aunque las referencias al Paleolítico Medio son escasas. La tesis doctoral de Martínez Moreno (1998) reinterpreta críticamente la fauna del Paleolítico Medio cantábrico.

Nuevos enfoques han ido introduciéndose, muchas veces a modo de esbozos, en la investigación. Es el caso de la aplicación de polígonos Thiessen al Paleolítico cantábrico (FREEMAN, 1994b), en un trabajo limitado, sin embargo, por el escaso número de localizaciones consideradas (sólo se recogen aquéllos más importantes), la escasa consideración concedida al Musteriense al aire libre (si bien aparece al menos mínimamente reseñado), y una falta de atención al sesgo introducido por el carácter montañoso de Cantabria. Los análisis espaciales son por el momento de alcance limitado

(STRAUS, BICHO y WINEGARDNER, 2000).

La reinterpretación de la estratigrafía de la Cueva del Pendo ofreció en 1994 algunos resultados preliminares alusivos a sus niveles inferiores (MONTES y SANGUINO, 1994), que habían sido asociados a momentos del Riss/Würm o incluso previos sin mayores comprobaciones (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980; BUTZER, 1981). Con las intervenciones se demostró la participación de complejos procesos en la dinámica sedimentaria, con desmantelamiento de paquetes del vestíbulo de la cueva. Junto a los trabajos, ya citados, de Hoyos y Laville, la memoria definitiva (MONTES BARQUÍN *et al.*, 2001) supone una llamada de atención sobre la necesidad de cautela en la interpretación de la secuencia de la Cueva del Pendo; el papel de este yacimiento como referencia regional y extra-cantábrica pierde consistencia.

En 1996 aparecería un homenaje al que puede considerarse la figura fundamental de Paleolítico cántabro y la Prehistoria general europea: Hugo Obermaier (MOURE ROMANILLO, 1996). Ochenta años después de la primera aparición del *Hombre Fósil*, esta obra supone la recopilación de trabajos historiográficos sobre la época del gran sabio alemán, tanto como revisiones de distintos yacimientos vinculados a su trayectoria investigadora.

En este mismo año son publicadas nuevas dataciones por AMS para el nivel 20 (Charentiense Quina) del Castillo: 39 300  $\pm$  1900 y 43 300  $\pm$  2900 BP (CABRERA, 1996c). La secuencia cronológica del Musteriense del Castillo quedaba con ello suficientemente acotada, una vez fechado el nivel basal musteriente y el Aurifiense Arcaico. Así mismo, han aparecido nuevas dataciones para el tramo musteriente de la Cueva del Pendo (MONTES y SANGUINO, 2001)<sup>19</sup>, mientras su nivel de base XVII ha sido fechado en 83 079  $\pm$  8 291 BP (MONTES, 1998).

Nuevas revisiones sobre colecciones antiguas han ido apareciendo (CASTANEDO, 1997, 2001). En este trabajo se revisa la atribución de la colección de la Cueva de la Flecha (ahora Musteriense Típico) y se sitúa el Nivel V de la Cueva del Ruso I en el Paleolítico Superior Inicial. Así mismo, algunos trabajos se han acercado de forma preliminar a las colecciones procedentes de yacimientos al aire libre (El Habario, Panes II; toda la serie de talleres costeros. MONTES y MUÑOZ, 1992a; CASTANEDO *et al.*, 1993; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998).

<sup>19</sup> En el presente trabajo ofrecemos nuevas fechas el Charentiense de la Cueva del Esquilleu, situada en el Occidente de la región.



En 1998 se alcanzan en la Cueva del Castillo los niveles musterienses (CABRERA *et al.*, 2000a). La revisión, que continúa en la actualidad, supondría la aparición de nuevos datos sobre las cadenas operativas implicadas y la detección de rasgos evolucionados en la industria, que aludirían a una acusada apariencia de continuidad con el Paleolítico Superior. Han sido localizados nuevos restos humanos, aún en proceso de estudio, en los niveles 20 y 18 (GARRALDA *et al.*, 2000).

El yacimiento de la Cueva del Esquilleu, todavía en proceso de excavación, ha proporcionado una valiosísima secuencia industrial correspondiente al Musteriense que muy pronto servirá de referente estratigráfico y técnico para la zona occidental de Cantabria (BAENA *et al.*, 2000), parte de cuyos resultados presentamos en este trabajo. La intervención del equipo dirigido por R. Montes en Covalejos, iniciada en 1998 y pendiente de publicación específica, supondrá igualmente, una valiosa fuente de información sobre el desarrollo del Musteriense cantábrico. En el complejo arqueológico de La Garma se ha citado la existencia de Paleolítico Antiguo en la Galería Intermedia y Garma A (ARIAS CABAL *et al.*, 1999). La Cueva del Mirón ha ofrecido un Musteriense Final (STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001a, 2001b) todavía en proceso de valoración.

Los restos humanos y la breve colección lítica de la asturiana Cueva del Sidrón, parcialmente descontextualizados, están siendo objeto aún de estudios específicos (RODRÍGUEZ ASENSIO, 2000, 2001; PRIETO *et al.*, 2001). Han sido clasificados preliminarmente como Neandertales antiguos, con una cronología aproximada de 120 000 años.

## **2.2. El Musteriense en la Cornisa Cantábrica**

### **2.2.1. Características generales**

La cornisa cantábrica ha proporcionado un número suficiente de yacimientos ubicados en estadios tardíos (Würm II o Würm II/III) y dotados de largas secuencias en las que en ocasiones se incluyen horizontes de transición. El Musteriense quedaba en los estudios de principios de siglo periodizado en tres estadios, en los que el más tardío era calificado como «Musteriense de Tipos Pequeños» (OBERMAIER, 1925; JORDÁ CERDÁ, 1955) situándose sobre los estadios Achelense y Premusteriense (o Musteriense con macroutillaje).

1872(?)	<i>Descubrimiento de Covalejos</i>
1878	<i>Descubrimientos de Altamira y Pendo</i>
1880	<i>Descubrimiento de Fuente del Francés</i>
1903	<i>Descubrimiento de El Castillo y Hornos de la Peña</i>
1908	<i>Descubrimiento del yacimiento al aire libre de Unquera</i>
1909	<i>Hasta 1910. Excavaciones en Hornos de la Peña</i>
1910	<i>Descubrimiento de Cueva Morín</i> <i>Fundación del Instituto de Paleontología Humana de París</i>
1911	<i>Hasta 1914. Excavación Cueva de El Castillo</i>
1917	<i>Hasta 1921. Excavación Morín</i>
1916	<i>I Edición de El Hombre Fósil</i>
1925	<i>II Edición de El Hombre Fósil</i>
1922	<i>Tesis Doctoral J. Carballo: "El Paleolítico en la costa cantábrica"</i> <i>H. Obermaier ocupa en Madrid la Cátedra de Historia Primitiva del Hombre</i>
1924	<i>J. Carballo publica Prehistoria General y Especial de España</i> <i>Hasta 1941. Excavaciones en El Pendo</i>
1926	<i>Alfonso XIII inaugura el Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander</i>
1944	<i>Creación del Patronato de Cuevas Prehistóricas de Santander</i>
1941	<i>Traslado del Museo a su sede actual</i>
1951	<i>Localización de La Cueva de la Flecha</i>
1952	<i>Localización de la Cueva de Las Monedas</i>
1953	<i>Hasta 1957. Santa Olalla dirige las excavaciones en El Pendo</i>
1957	<i>Publicación de materiales de la Cueva de la Mora</i>
1963	<i>Excavación en la Cueva del Otero</i>
1964	<i>Tesis Doctoral de L.G.Freeman: "Mousterian Developments in Cantabrian Spain"</i> <i>Excavación en Cueva del Otero</i>

## 2. El Musteriense en Cantabria

1966	<i>Hasta 1969. Excavaciones en Cueva Morín</i> <i>Publicación de materiales de El Otero</i>
1967	<i>Publicación de materiales de La Flecha</i>
1968	<i>Publicación de materiales de Covalejos</i>
1971	<i>I Publicación de materiales de Cueva Morín</i>
1973	<i>II Publicación de materiales de Cueva Morín</i>
1980	<i>En adelante. Intensa actividad prospectiva de C.A.E.A.P. y A.C.D.P.S.</i> <i>Publicación de los materiales de la Cueva del Pendo</i> <i>Inicio de la revisión de la Cueva del Castillo</i>
1981	<i>Butzer publica su propuesta crono-climática</i>
1981	<i>En adelante. Impulso editorial: "Sautuola", "Cuadernos de Espeleología", "Monografías del Centro de Investigación de Altamira", "Nivel Cero".</i>
1984	<i>Publicación de materiales de El Castillo</i>
1986	<i>Publicación de "La Prehistoria en Cantabria"</i>
1987	<i>Publicación de la Carta Arqueológica de Cantabria</i>
1988	<i>Publicación de la Carta Arqueológica de Santander</i>
1993	<i>Y 1994; intervención en la Cueva del Linar</i>
1994	<i>En adelante; Nuevas intervenciones en la Cueva del Pendo</i>
1996	<i>Volumen Homenaje a H. Obermaier: "El Hombre Fósil: 80 años después"</i> <i>Excavaciones en El Habario</i> <i>Localización de los restos humanos de El Sidrón</i>
1997	<i>Hasta 2002. Excavaciones en Cueva del Esquilieu</i>
1998	<i>Las excavaciones de El Castillo alcanzan niveles Musterienses</i> <i>Hasta 2002. Nuevas excavaciones en Covalejos</i>
2001	<i>Publicación de la memoria definitiva de la Cueva del Pendo</i>
En curso	<i>Excavaciones en Covalejos</i> <i>Excavaciones Cueva del Esquilieu</i> <i>Excavaciones Cueva del Mirón</i> <i>Renovación de la Carta Arqueológica de Cantabria</i>

**Cuadro. 2.1.** Principales acontecimientos del estudio del Musteriense en Cantabria

La facies *Vasconiense* se caracterizaba por la presencia de hendedores y proporciones tipológicas semejantes a las de los conjuntos Quina, pero con un menor número de raderas y mayor de denticulados en contextos técnicos de limitada presencia Levallois (BORDES, 1953). L. Benito del Rey mantiene esta atribución en algún conjunto cántabro (Capa *Alpha* de la Cueva del Castillo; BENITO DEL REY, 1976), y Jordá, aunque prefería el término *Castillense* (JORDÁ CERDÁ, 1976), defendía su vigencia como facies específicamente cantábrica. Sin embargo la existencia real de esta facies como unidad cultural ha sido justificadamente desestimada (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986; CABRERA, 1983, 1984b, 1988, 1992; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; FREEMAN, 1994a; 1994b), asociándose la presencia de macroutillaje con funcionalidades específicas asociadas a cadenas tecnológicas diversas.

Recientemente (PIKE-TAY, 1999) ha sido propuesta una relación cultural entre las ocupaciones con hendedores, relación medida en términos de estacionalidad, a partir de estudios faunísticos específicos. Tanto en Morín como Castillo y Pendo, la presencia de hendedores se asocia a momentos próximos al Würm II-III (así en Castillo, Morín, Pendo, quizás Conde E) según las secuencias disponibles (BUTZER, 1981). Las relaciones entre ocupaciones en base a la secuencia regional de Butzer resulta sin embargo arriesgada, ya que su sistematización general ha sido, como veremos, revisada.

Son abundantes los niveles *vasconienses* en la Cornisa Cantábrica, País Vasco y Suroeste francés, distribuidos entre la Cueva del Castillo, Cueva Morín y Cueva del Pendo, Hornos de la Peña, Cudón, Cueva del Conde (?), Isturitz<sup>20</sup> y Abri Olha. A éstos habría que añadir la Cueva de Amalda, donde, aunque escasos, han sido localizados algunos bifaces, cantos trabajados y un hendedor en un nivel de Paleolítico Medio definido como Musteriense Típico (ALTUNA *et al.*, 1984), y la Cueva de Gatzarria, con tres niveles charentienses, uno de ellos (Cjr) con hendedores, y el yacimiento de Hareguy, donde se cita igualmente la presencia de *hachereux* (SÁENZ DE BURUAGA, 1991, 2000). Recientemente ha sido localizado en La Viña (Asturias) un nivel con hendedores que presentaría una curiosa mezcla tipológica (FORTEA, 1998). Además de este *VASCONIENSE CLÁSICO*, se conocen referencias a hendedores en numerosos puntos de Cantabria (A.p.d.o. 2.2.4.1 y 2.2.4.2). La cueva del

<sup>20</sup> En Isturitz, H. Delporte cita la presencia de grandes lascas pero ausencia de verdaderos hendedores. A pesar de ello, el autor emparenta este conjunto con el Vasconiense (DELPORTE, 1974).

Ruso I ha ofrecido macroutillaje, aunque recientes revisiones han clasificado el nivel como Paleolítico Superior Inicial (CASTANEDO, 1997). Freeman recoge además la presencia de hendedores en Alcedo (La Robla, León), además de elementos aislados en los alrededores del Juyo (FREMAN, 1964, 1969-70), y se conoce además macroutillaje en otras regiones periféricas, como Navarra (Cueva de Abauntz; MAZO y UTRILLA, 1996).

Los índices técnicos en estos yacimientos son heterogéneos, con variación en las proporciones de Levallois (escaso en general) y en los índices de facetaje y laminar. En general abundan las raederas, dándose en porcentajes variables los denticulados y el grupo Paleolítico Superior. Los cuchillos de dorso suelen ser escasos y generalmente atípicos, con retoques irregulares o parciales del dorso.

Los hendedores suelen estar fabricados en materiales *de grano grueso*: predominio de cuarcita en Castillo<sup>21</sup> y Morín, y de ofita en El Pendo; BENITO DEL REY, 1972-1973, 1983-84) utilizando a veces matrices Levallois. No hay una asociación de los conjuntos cantábricos con hendedores a una facies específica, a pesar de que en un principio se citaba su relación con ambientes Charentienses sobre la base de Castillo y Olha (FREEMAN, 1969-70). Sin embargo, los niveles con hendedores de Olha e Isturitz son previos al respectivo Charentiense (DELPORTE, 1974; CHAUCHAT, 1985), mientras en Castillo sucede lo contrario. Por otra parte, el resto del conjunto tipológico que acompaña al macroutillaje han sido asimilado en Morín a un Musteriense Típico, mientras, en El Castillo, se atribuye al Charentiense. Así pues, la presencia de macroutillaje no condiciona la pertenencia del conjunto a una u otra facies, sino que hoy son interpretados como objetos concebidos para funcionalidades concretas no definidores de grupos tipológicos (CABERA 1983; 1988; GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1998). Vemos pues que, incluso desde una perspectiva clásica de estudio, los niveles con hendedores no pueden ser considerados como *fósiles directores* con categoría de marcadores culturales, ya que los niveles que los contienen se incluyen indistintamente en facies diferentes. Benito del Rey ha advertido sin embargo algunas similitudes técnicas entre los conjuntos de Pendo, Castillo y Morín (BENITO DEL REY, 1972-73; BENITO DEL REY, 1981, 1983-84) en los que señala rasgos comunes en el macroutillaje tanto como en la caracterización general de la industria de estos niveles.

<sup>21</sup> Según nuestros cálculos, la arenisca y la ofita son dominantes en el macroutillaje de Castillo 20

*Cantabria*

Prescindiendo por tanto del macroutillaje como elemento de caracterización tipológica, en Cantabria las atribuciones se polarizan en dos tipos básicos, que conforman facies dominantes: Musteriense Charentiense y de Denticulados. Esta peculiaridad expuesta por Freeman (FREEMAN, 1966) y confirmada posteriormente (CABRERA y NEIRA, 1994) limitaba la existencia de relación directa entre ambientes ecológicos y facies características, y negaba en última instancia la existencia real de las facies. La variabilidad manifiesta en la frecuencia de útiles “raspantes” (*scraping*) o “cortantes” (*cutting-chopping*) se relaciona estrechamente con la funcionalidad de cada área de actividad.

Así mismo, y en clave tipológica, se estableció en el Charentiense cántabro una diferenciación entre los conjuntos cuyos porcentajes se asimilan a los grupos fancezes (por ejemplo, el Musteriense Beta de El Castillo, el Charentiense de Hornos de la Peña) y otros niveles (Cueva del Pendo, Musteriense Alfa de El Castillo) donde los denticulados son muy abundantes (MOURE ROMANILLO, 1972), en consonancia con el aumento de denticulados detectado en las secuencias francesas en momentos avanzados (LE TENSORER, 1978; TURQ, 1985).

La materia prima usada en el Musteriense cántabro varía según ámbitos, pero puede simplificarse entre el mundo de la cuarcita al oeste y el sílex en el centro-este de la región. Junto a estos, la arenisca o la ofita se constituyen en materias alternativas, siendo objeto de asociaciones tipológicas y técnicas específicas. Más adelante analizaremos estas estrategias (Apdo. 2.3.3.2) y su asociación con determinadas cadenas de producción lítica (Cap. 14). Se utilizan también en porcentaje variable otras materias primas, como la caliza negra jurásica (que será frecuente en los niveles aurifiacienses de El Castillo), y, en menor cantidad, el cuarzo o los oligistos. El uso del sílex es en cualquier caso creciente durante los momentos próximos a la transición, y sobre él, tanto como sobre la cuarcita de buena calidad, se efectúan como veremos los primeros esbozos laminares del cantábrico.

Técnicamente, viene anotándose en Cantabria una escasez de técnica Levallois, con abundancia de talones lisos y lisos corticales, (siendo escasos los diedros y facetados; CABRERA VALDÉS, 1988; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992<sup>22</sup>; FREEMAN, 1964, 1994a). Esto hace que algunas facies, como la Ferrassie o el Musteriense de Tradición Achelense B no hayan

<sup>22</sup> La escasez de talones acondicionados en Cantabria y la elevada presencia de corticales fue puesta en relación con el aprovechamiento de cantos rodados (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992).

sido descritas hasta el momento en la región, e igualmente sucede con el Musteriense de Tradición Achelense A, una vez asimilado el Vasconiense a otras facies.

Sin embargo, como veremos, la técnica Levallois aparece con mediana frecuencia en la parte occidental de la provincia (El Habario, El Esquilleu), donde abunda la cuarcita, tanto como en algunos puntos interiores con abundancia de sílex (en Arrillor; HOYOS *et al.*, 1999, yacimiento que geográficamente pertenece ya al Valle del Ebro), y en general, de forma puntual y poco dominante en la mayor parte de los conjuntos estudiados, acompañando a otros esquemas técnicos. En los trabajos recientes que inciden en la caracterización de los procesos de producción, una presencia Levallois más o menos residual es siempre citada (p.e. CABRERA *et al.*, 2000a; MARTÍN BLANCO y JIMÉNEZ PÉREZ, 2001).

Tipológicamente, priman las raederas y los denticulados, siendo escasos los útiles de tipo Pal. Superior. Para algunos autores, esta especificidad técnica (escasez de Levallois) podría estar relacionada con la relativa escasez que las materias primas de calidad suficiente presentan en Cantabria<sup>23</sup> (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986). Mientras que, debido al dominio litológico, en la zona occidental de la región se habrían aprovechado todo tipo de materiales (variedades alternativas que no implican, en cualquier caso, una menor selección), en la zona oriental de Cantabria y en el País Vasco, donde el sustrato ofrece mayor abundancia de sílex, es éste el material dominante en los conjuntos (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991) ya desde el Achelense (MONTES BARQUÍN, 1998). Sin embargo, en la Cueva del Esquilleu (BAENA *et al.*, 1999) parece apreciarse una clara asociación entre rocas de grano fino (nódulos ferruginosos, pizarras, calizas silicificadas y oligistos) y técnica Levallois, con limitada presencia de sílex en los conjuntos.

La pertenencia de la mayoría de los conjuntos a estadios tardíos dentro del Würm Antiguo y las características técnicas y morfológicas de algunas de las piezas que integran su industria, podría en ocasiones ser asociada a técnicas Quina (Apdo. 1.2) no descritas como tales hasta el momento. En ocasiones se cita la presencia de estrategias de explotación de tipo N.U.P.C., definidas por P. Arias (ARIAS CABAL, 1987), muy abundantes en el Achelense local (MONTES BARQUÍN, 1998) y presentes igualmente en algunos niveles musterienses avanzados (CASTANEDO,

<sup>23</sup> Sin embargo la teorización sobre las limitaciones técnicas impuestas por la materia prima, por otra parte innegables, debe ser discutida desde la reformulación de las definiciones de las calidades líticas como variable esencial, y verse asistida de reproducciones experimentales específicas.

1997). La Cueva del Esquilleu ofrece este tipo de técnicas en una clara asociación templada interglaciaria, aunque la técnica Quina, con múltiples variantes, ofrece a nivel europeo un rango cronológico muy amplio.

La descripción lítica del Musteriense ha estado dominada durante largos años por los caracteres puramente tipológicos. Así, el Musteriense clásico del Castillo (20 y 22; antiguos niveles *Alpha* y *Beta*) eran descritos como Charentienses (CABRERA, 1984a); otros autores observaban en el primero una facies «mezcla» de Charentiense, Típico y de Denticulados (FREEMAN, 1994a). A partir del Musteriense *Alpha* de El Castillo fue definido un nuevo tipo de hendedores (tipo 7) (BENITO DEL REY, 1972-1973). Por otra parte, V. Cabrera apuntó la posibilidad, en función del estudio interno de la industria, de una cierta interstratificación Achelense/Musteriense referida a los niveles 24 y 25 (CABRERA y NEIRA, 1994), aunque R. Montes ha interpretado ambos niveles como Musterienses aunque con un alto grado de arcaísmo en la producción (MONTES BARQUÍN, 1993, 1998). Por otra parte, los recientes estudios efectuados sobre colecciones de las excavaciones modernas apuntan también a una presencia de rasgos precozmente laminares en el Musteriense final de la secuencia (CABRERA, *et al.*, 2000a).

Cueva Morín es otro de los yacimientos fundamentales en la cornisa cantábrica (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1970, 1973; FREEMAN, 1992). Cuenta con siete niveles de Paleolítico Medio. El 17, 16 y 15 han sido atribuidos al Musteriense de Tradición Achelense en función de la presencia de hendedores; los niveles finales han sido asignados al Musteriense de Denticulados. Posteriormente (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), algunos niveles serían reclasificados, y el Musteriense de Tradición Achelense considerado Musteriense Típico. Por encima, se sitúa el Chatelperroniense (nivel 10).

La Cueva del Pendo presenta igualmente una larga secuencia musteriense (cinco niveles) complementada además con presencia de chatelperroniense y secuencia de Paleolítico Superior (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980).

Además de niveles con limitados restos, El Pendo ofrecía un nivel XVI (Musteriense de Denticulados) con cierta abundancia de materiales, XIV (Musteriense Típico), XIII (Musteriense Típico), XII (Musteriense de Denticulados), XI (Musteriense de Denticulados) y VIII d (Musteriense de Denticulados). Por encima, un nivel VIII c prácticamente estéril marca la transición al Paleolítico



Superior. En general, y en lo que respecta a los núcleos, se aprecia igualmente un dominio de los amorfos sobre el resto de los tipos, y, especialmente, sobre los discoidales. Sólo es citado un núcleo Levallois en el total del conjunto lítico.

Sin embargo, ya hemos comentado la problemática sedimentaria de este yacimiento, que no ofrece una secuencia coherente. La colección reciente obtenida en el Nivel XVI (Cap. 12) ofrece elementos tipológicamente y técnicamente discrepantes<sup>24</sup> (MARTÍN BLANCO y JIMÉNEZ PÉREZ, 2001; MONTES BARQUÍN *et al.*, 2001).

A nivel tipológico, en Cantabria sólo han sido detectadas facies de Musteriense Típico, Musteriense de Denticulados y Musteriense Charentiense tipo Quina. La primera facies está presente en los niveles 17,16,15 y 14/13 de Morín, niveles XIV y XIII de El Pendo, y del único nivel de la Cueva de la Flecha. Los niveles de Morín fueron clasificados, como venimos diciendo, como Musteriense de Tradición Achelense A en función de la presencia de hendedores (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREMAN, 1970), como equivalente a los niveles con bifaces definidos por BORDES, 1953. Posteriormente tales niveles fueron incluidos dentro de otros grupos tipológicos, del Musteriense Típico (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1980).

El Charentiense tipo Quina ha sido descrito, como hemos visto, en los dos últimos niveles (22 y 20) de Castillo, nivel XI y XIF (asimilables en un solo nivel) de la Cueva del Esquilieu (así como en los niveles XIII y XIV, todavía en proceso de estudio) y en Hornos de la Peña, además de los niveles de Axló y Lexetxiki. Para este tipo de conjuntos<sup>25</sup> puede considerarse una asociación con momentos avanzados del Musteriense (OIS 4 y principios de OIS 3), aunque se conocen ejemplos más antiguos de talla Quina incipiente (Cap. 5) en momentos iniciales del OIS 5 (TURQ, 1989; BOURGUIGNON, 1998a), la mayoría de los conjuntos de las secuencias francesas se inscriben entre el 75 000 y el 45 000. En Cantabria han sido detectados en momentos más próximos al interglaciar (Esquilieu XIV a XI, Castillo 20), aunque faltan conjuntos para esta asociación. En el País Vasco, el Charentiense culmina la secuencia de Lezetxiki (Nivel IV) y domina la de Axló (niveles 8 a 3), pero las correlaciones

<sup>24</sup> También en la colección antigua del Nivel XVI, revisada por nosotros, se localizan algunos elementos técnicamente discutibles (Cap. 12).

<sup>25</sup> Siempre que su definición se haga en base a criterios tecnológicos o tipológicos ajustados a formatos específicos, y no exclusivamente en función de las proporciones de sus tipos (porcentaje de raederas simples convexas, raederas transversales y limaces por encima del 55%; BORDES, 1953)

cronológicas en ambos casos son limitadas.

El Musteriense de Denticulados está presente en el nivel 17 inferior, 12 y 11 de Cueva Morín, y niveles XVI, XII/XI y VIII d de la Cueva del Pendo. Según la propuesta de Butzer (1981), los niveles Musterienses con abundancia de denticulados se ubicarían ya en la fase entre Hengelo-Denekamp, correspondiéndose por tanto con fases tardías (34 100  $\pm$  6500 BP en La Grande Pile). Aunque en general los denticulados tienen una gran presencia en el Musteriense cántabro, parecen aumentar en los momentos finales, como queda ejemplificado en Cueva Morín o Pendo. Este aumento se produce también incluso en los conjuntos que no pertenecen a la facies Musteriense de Denticulados, e igualmente se aprecia esta tendencia en la Cueva del Conde, en Asturias, donde sobre un Musteriense Típico rico en raederas (nivel E) aparece un Musteriense de Denticulados (nivel D). Similar incremento de este tipo lítico (que por otra parte presenta en ocasiones una ambigua definición) ha sido citado en el Musteriense final de Axlor (BALDEÓN, 1999), dentro de un contexto Charentiense que se mantiene durante toda la secuencia.

Covalejos ofreció niveles musterienses (algunos de ellos, probablemente tipo La Quina; MONTES y MUÑOZ, 1996-1997) y Paleolítico Superior (Solutrense y Magdaleniense: CARBALLO, 1960; MOURE, 1968). El conjunto musteriense clásico de la cueva, aunque típico, es escaso (28 piezas en cuarzo, cuarcita y sílex), aunque las recientes intervenciones dirigidas por el R. Montes en la zona arrojarán en breve nuevos datos sobre este trascendente yacimiento.

Otras cuevas con Musteriense en la región, pero con secuencias menos prolongadas, son la Cueva de la Flecha (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967; CASTANEDO, 1997) y Hornos de Peña (FREEMAN, 1964, 1969-70). El primero ha sido definido como Musteriense Típico (CASTANEDO, 1997, 2001) con materiales sobre cuarcita, materia prima de captación cercana. La mayoría de los productos son de tipo no Levallois con escasez de talones preparados. Predominan los soportes corticales, con abundancia de raederas; el índice laminar es escaso, y la explotación de los núcleos se acerca al modelo N.U.P.C. (Núcleo Unidireccional con Plano de Percusión Cortical; ARIAS CABAL, 1987), definido por este autor a partir de piezas post-paleolíticas pero traducido frecuentemente a estos contextos culturales.

El nivel musteriense de Hornos de la Peña fue definido como Charentiense tipo Quina (FREEMAN, 1964, 1966). El yacimiento ha desaparecido prácticamente debido al acondicionamien-

to realizado para las visitas, pero contenía (BREUIL y OBERMAIER 1912, 1913a) niveles musterieneses, aurinienses, solutrenses y magdalenienses hoy disgregados en lotes poco coherentes. Los niveles inferiores de la Cueva del Ruso fueron definidos en principio como Musterieneses (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ, 1991b; MUÑOZ y MALPELO, 1992) dentro de un horizonte con hendedores; revisiones posteriores los incluyen en el Chatelperroniense/ Auriniense Arcaico, presentando un modo de explotación a partir de núcleos poco ordenados (CASTANEDO, 1997), y con mayores porcentajes de sílex.

La Cueva del Otero, por su parte, ofreció un nivel Musteriense breve y duso (nivel IX) (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966); por encima, un nivel clasificado como *Auriniense-Musteriense* podría tratarse de mezcla estratigráfica tanto como Auriniense con perduración de tipos.

La Cueva del Esquilieu, en la Comarca de la Liébana (Picos de Europa cántabros), en proceso de excavación, ha ofrecido una espectacular secuencia del Musteriense de interior. Hasta el momento han sido detectados 20 niveles de ocupación sucesivos correspondiendo a momentos avanzados del Paleolítico Medio local (BAENA *et al.*, 1999; CARRIÓN y BAENA, e.p.; BAENA *et al.*, e.p. (d)). Así, están representados desde los momentos inmediatamente previos al Hengelo (niveles inferiores) a los niveles superiores que se adentran en el Würm III, perduración cuyo alcance se encuentra en proceso de valoración (Cap. 5). El nivel XI, aparecido en excelente estado de conservación (presencia de remontajes, fauna en conexión anatómica) puede atribuirse al Musteriense de técnica Quina, aunque su cadena operativa parece diferir de los modelos franceses<sup>26</sup>. Los niveles inferiores se encuentran todavía en proceso de excavación y estudio, pero apuntan a la presencia de un cambio sustancial en las estrategias de aprovisionamiento lítico y quizás, de forma pareja, en los procesos de producción.

Además de éstas, son escasas las colecciones musterieneses objeto de estudios específicos. En la Cueva del Linar fue discriminado un lote de materiales en posición secundaria, de posible atribución musteriense (SANGUINO *et al.*, 1993; MONTES BARQUÍN *et al.*, 1994); el yacimiento de Fuente del Francés (citada por OBERMAIER, 1925) ofrecía en origen niveles del Paleolítico Medio, pero en la actualidad se encuentra prácticamente vaciado; en la Cueva de los Moros fue señalada

<sup>26</sup> La campaña 2001 sacó a la luz una ocupación (niveles XVI y XVII) donde se observa apuntarse un significativo aumento del sílex y del cuarzo hialino, circunstancia atípica en el contexto musteriense cántabro.

igualmente presencia musteriense y auriniense (CARBALLO, 1922); parte de la misma podría quedar todavía intacta. La Cueva de Cudón (BEGINES, 1965, 1968) fue objeto de algún breve estudio. Junto a éstas, destacan las recientes intervenciones en El Mirón (STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001a, 2001b), que ha ofrecido material musteriense en la base de la secuencia todavía en proceso de valoración.

Aunque los yacimientos musterienses con mejores secuencias y mejor conservados son aquellos situados en las numerosas cuevas y abrigos calizos de la región, no debemos olvidar la existencia de un buen número de yacimientos musterienses al aire libre (Cap. 13). En ocasiones han sido objeto de recogidas sistemáticas o excavaciones rigurosas, o han sido contextualizados geológicamente: es el caso de Panes II (MONTES y MUÑOZ, 1992a), la Verde A (MONTES Y MUÑOZ, 1992b), El Habario (CASTANEDO *et al.*, 1993; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998) o Lluja (GAEM, 1993). Sin embargo, en su mayor parte (hasta un total de 101; Apdo. 2.2.4) permanecen sin adscripción precisa ni contextualización sedimentaria.

En general estos yacimientos, salvo el caso de El Habario (en un ambiente de alta montaña, en la Comarca de La Liébana) o Panes II (en el límite entre la planicie litoral y las serranías interiores) se encuentran jalonando la línea de costa en función del aprovechamiento de sílex costero, y están dotados de pobres contextualizaciones estratigráficas. Aunque en muchos de estos yacimientos la atribución cultural es discutible, las características internas de los conjuntos (núcleos discoidales musterienses, algunos tipos clásicos) permiten su atribución al Musteriense, siempre con cautela. La funcionalidad de la mayor parte de estos yacimientos, que han sido definidos en algún caso como «talleres» (MORLOTE y MONTES, 1992), debe a nuestro juicio matizarse para hablar, mejor de «Centros de Aprovisionamiento» para muchos de ellos, tal como expondremos más adelante (Cap. 13). En los conjuntos interiores, dentro del ámbito de la cuarcita, la funcionalidad parece, por el contrario, dotar de más protagonismo a la fase Producción (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998).

### *Asturias*

En general la cuarcita es frecuente en los conjuntos asturianos (JORDÁ CERDÁ, 1955), circunstancia relacionada con el propio dominio litológico sobre el que se asientan los escasos yacimientos musterienses conocidos: Cueva del Conde, La Cueva y Arnero, junto a otras

referencias más dudosas en la Cueva de Samoreli y y numerosos hallazgos al aire libre escasamente contextualizados (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983, 2001).

Puede hablarse para la Cueva del Conde (Tuñón) de un nivel musteriense inferior Típico rico en Raederas, con hendedores (en el que Vega del Sella localizó Rinoceronte de Merck), y un nivel superior de Denticulados, encuadrable en el Würm II-III, nivel superior con ausencia de retoque Quina tanto y de técnica Levallois (FREEMAN, 1977). Ambos conjuntos (Cap. 4) están dotados de un aceptable grado de coherencia interna.

La Cueva, en Ribadesella, presenta un breve Musteriense de Denticulados (también sobre cuarcita), encontrándose además indicios en Arnero (Posada), nivel c (JORDÁ CERDÁ, 1955). La Cueva fue definida como un Musteriense Final con presencia de tipos avanzados, y posteriormente como Musteriense de Denticulados (JORDÁ CERDÁ, 1976), pero para Freeman el conjunto no es suficientemente diagnóstico dada la escasez de evidencias (FREEMAN, 1966).

Muy interesante resulta el yacimiento de La Viña (Manzaneda; FORTEA PÉREZ, 1998), que ofrece cuatro niveles musterienses sobre los que se desarrolla un Auriniense muy antiguo. En general lo Levallois parece dominar toda la secuencia, produciéndose en el Nivel XIII basal una curiosa mezcla de tipologías (hendedores, elementos de dorso, núcleos laminares, raederas Quina). Este Musteriense de La Viña se aproxima al interglaciario, tal como parecen indicar sus dataciones absolutas (*vid. infr.*). En el extremo más oriental de la región se encuentran Llonín (FORTEA *et al.*, 1998) y Panes (que sin embargo ha sido incluido en el lote cántabro por su vinculación geográfica a la ocupación del Deva) (MONTES y MUÑOZ, 1992a).

Los yacimientos asturianos al aire libre parecen asociarse con un Musteriense de Tradición Achelense, presente en la Terraza de Trasquirós (San Román de Candamo), San Pedro (Soto de Ribera), Meres (Siero) o San Claudio (Oviedo) (JORDÁ CERDÁ, 1976); La Granda (Las Regueras), Vega de Grado (Grado) (BLAS CORTINA y TRESGUERRES, 1989), en este caso descontextualizados. Es posible que muchos de los conjuntos al aire libre (tales como Faro Busto, Antromero o Moniello) pudieran ser adscritos al Achelense Superior tanto como al Musteriense, dentro de una transición entre ambos horizontes que viene describiéndose como un proceso evolutivo sin rupturas, desarrollado en torno al OIS 5e en la cornisa cantábrica (MONTES BARQUÍN, 1998; RODRÍGUEZ ASENSIO, 2000, 2001). Rodríguez Asensio ha propuesto un esquema evolutivo

tripartito, poco preciso en cuanto a atribuciones, que asumiría una progresiva ocupación de las cuevas en función del avance del Würm.

Recientemente ha sido localizada en la Cueva del Sidrón (Piloña, Asturias) una breve colección lítica que acompañaba a los restos humanos neandertales (PRIETO *et al.*, 2001). Aunque la escasez de material impone cautela, ha sido atribuida de forma cautelara a un momento arcaico del Paleolítico cantábrico.

### *País Vasco*

El País Vasco ofrece en Axlor (Vizcaya) y Lezetxiki (Guipúzcoa) dos prolongadas secuencias musterienas, que arrancan de momentos iniciales del Würm (BALDEÓN, 1990, 1993). De las descripciones técnicas del tramo final de Lezetxiki se desprende la existencia de técnicas de reducción Quina bastante canónicas, que parecen mantenerse a lo largo de toda la ocupación desde el Musteriense Típico en la base; la continuidad de la secuencia y la existencia de secuencias polínicas asociadas (SÁNCHEZ GOÑI, 1992) hacen de este yacimiento un enclave excepcional.

Los niveles inferiores han sido asociados a momentos rissienas (VIII, VII), desarrollándose los niveles VI y Vb en el Interglaciario o en los principios del Würm. Aunque cronológicamente se corresponderían con los complejos industriales del Achelense Superior, sus características tipológicas permitirían asimilar estos niveles en cueva al Musteriense (MONTES BARQUÍN, 1998), ofreciendo por ello una difícil interpretación. El nivel IV, que culminaría la secuencia musteriense, ha sido catalogado como Charentiense tipo Quina, corroborando algunas dataciones tardías que este tipo de facies/técnica de trabajo presenta en la Península Ibérica (BALDEÓN, 1993). Sobre el nivel III pesa sospecha de contaminación con niveles auriniacienas. Es interesante constatar el progresivo aumento del índice laminar observado en los distintos niveles del yacimiento con el paso del tiempo, a pesar de que, al igual que el índice Levallois, es tan escaso como corresponde a lo descrito para la zona cantábrica<sup>27</sup>. La materia prima dominante es el sílex, con presencia residual de otras variedades.

La vizcaína cueva de Axlor ofrece también un dominio charentiense (BALDEÓN, 1990; 1999). Precisamente, en los momentos finales de la secuencia parece asistirse a una *hiperespecialización* en

<sup>27</sup> Ello cuestiona el condicionamiento introducido por la calidad de las materias primas (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991) dada la mayor abundancia de sílex en este ámbito.

determinados tipos primarios sin apenas presencia de tipos del Pal. Superior (escaso porcentaje laminar), acompañando de un aumento de denticulados. Venta Laperra presenta una atribución musteriente quizás discutible (presencia de tipos del Paleolítico Superior) (BALDEÓN, 1987).

Por su parte, La Cueva de Amalda (Guipúzcoa) presenta un único nivel musteriente (nivel VII), sobre el que se desarrolla un Paleolítico Superior Inicial ya avanzado (Perigordense V; 27 400 BP; ALTUNA *et al.*, 1984). Contiene Musteriente Típico rico en raederas, con presencia de utillaje sobre núcleo (cuatro cantos, dos bifaces, un hendedor).

La Cueva de Arrillor (Álava) ofrece una sucesión de 21 niveles musterientes, que arrancando de finales del Würm II (Blm, Car, CLm) invaden el Würm II/III (Amk, Smk-I) y se introducen en el Würm III (Smc, Smb, Lmc, Lam). Sobre los niveles inferiores, poco definidos, se desarrolla posteriormente un *Musteriente polimórfico enriquecido con formas leptolíticas*, y sobre éste, industrias con dominio Levallois con uso masivo de lidita (sílex) (HOYOS, SÁENZ DE BURUAGA y ORMAZÁBAL, 1999). Los niveles del Würm III comienzan con un Musteriente de Denticulados y tipos carenoides (Smc, Smb), que se convierte posteriormente en un Musteriente con raederas de formatos cortos y planos, y presencia de tipos evolucionados (Lmc, Lam). Se han obtenido fechas absolutas en varios de estos niveles (Cuadro 2.2), confirmándose su asignación a momentos avanzados; el nivel superior Lam marca el comienzo del OIS 2. También en Álava, la cueva de de Mairuelegorreta XI ofrece una atribución poco precisa (BALDEÓN, 1987).

En el País Vasco Francés, los yacimientos de Isturitz (Basse Navarre), Olha (Labourd), Hareguy y Gatzarria (Zuberoa), junto el yacimiento al aire libre de Basté (Labourd), son conocidos desde antiguo. Isturitz ofrece dos niveles, el inferior con grandes lascas (en ningún caso hendedores en rigor tipológico) asociado a una industria protocharentiense o *Charentiense diminutif* (DELPORTE, 1974: 35); para el nivel superior se han localizado paralelos con el Castillo *Beta*, y la fauna tanto como la flora (abundancia de avellanos) permite su asociación con el Würm II/III. Abri Olha, por su parte, presenta seis niveles musterientes, cuatro de ellos (Fi1, Fi2, Fi3, Fi4) con hendedores, un nivel medio con denticulados (Fm) y un nivel superior que muestra ya presencia de reno (Fs); los niveles superiores de la secuencia son asimilados al Charentiense Quina (CHAUCHAT, 1984). La Cueva de Gatzarria presenta una serie de tres niveles Charentienses, los superiores con hendedores (BALDEÓN, 1990) sobre la que se superponen seis niveles de Paleolítico Superior, aquí con Chatelperroniense (SÁENZ DE BURUAGA, 1991). Basté es un yacimiento al aire libre con estratigrafía en el que destaca un nivel

Musteriense que por su tipología (MTA) fue encuadrado en los comienzos del Würm II (CHAUCHAT y THIBAUT, 1968). Destaca la presencia de bifaces que aprovechan como matrices plaquetas naturales de formas oportunas.

Este Musteriense al aire libre es frecuente en el País Vasco. Otros yacimientos, entre los que destacan el de Murba (Álava), taller al aire libre (en posición secundaria y derivada) con significativa presencia de elementos Levallois (BALDEÓN, 1987, 1988), serían asignables a momentos antiguos por su tipología (Würm I); Musteriense de Tradición Achelense subtipo A con un índice Charentiense bastante elevado. Kurtzia (Vizcaya) ofrece una serie posiblemente del MTA, al igual que el yacimiento de Manzanos (Álava) (MUÑOZ, 1985; BALDEÓN y MURGA, 1989; BALDEÓN, 1990) ambos al aire libre. Kurtzia ha sido caracterizado como una cantera de sílex, área de taller visitada de forma recurrente a lo largo del tiempo y que ofrece elementos auriñacienses junto a una punta de Chatelperron; ha sido datado en 41 ka. BP (MUÑOZ, SÁNCHEZ y UGARTE, 1990) (Cuadro. 1.2). Así mismo el área navarra ofrece abundantes localizaciones al aire libre (Apdo. 1.1.2.1).

Vemos por tanto cómo en general el Musteriense vasco está bien representado, con abundantes yacimientos en diversos biotopos, tanto en cueva como al aire libre o terraza e invadiendo con mayor frecuencia que en Cantabria y Asturias las zonas interiores de roquedo, dado el limitado pasillo litoral reconocible en la zona oriental de la cornisa.

### *Áreas periféricas*

Aunque las montañas meridionales de la región debieron constituir una lógica limitación natural para la transmisión de conceptos y culturas, citamos igualmente algunos yacimientos próximos. Se trata de la Cueva de la Ermita (Burgos, valle del Arlanza en las proximidades de la Sierra de la Demanda; MOURE ROMANILLO, 1972; DELIBES *et al.*, 1997), con dos niveles de Charentiense Quina; Cueva Millán (Burgos, OBERMAIER, 1925), Valdegoba (DÍEZ *et al.*, 1991) y algunos yacimientos burgaleses al aire libre de la zona de Oña y Mucientes, de los que apenas se tiene noticia (BARANDIARÁN, 1990). El yacimiento de «El Palomar», en Mucientes, presenta una controvertida atribución (*vid. sup.*; Cap. 1.) Algo más alejados se encuentran la Cueva de los Casares (Guadalajara; BARANDIARÁN, 1969) o el Covacho de Eudoviges (Teruel; BARANDIARÁN, 1975-76), así como otros yacimientos alcarreños citados previamente.



En Galicia los estudios son hasta el momento escasos. Se conocen referencias a conjuntos puntuales muy repartidos geográficamente, como es el caso de Piteira (Ourense), con presencia de macroutillaje en lo que quizás sea una prolongación de técnicas del Achelense regional, en Lucus II de Budiño (Pontevedra) y quizás en Cova Eirós (Lugo). Proyectos de prospección sistemáticos están localizando industrias muy antiguas (Pleistoceno Inferior-medio) en la cuenca baja del Miño, de donde se citan los testimonios de A Barreira y Carregal Bajo atribuidos al Musteriense. (SENÍN FERNÁNDEZ, 1996; VILLAR QUINTEIRO y LLANA, 2001; GILES PACHECO *et al.*, 1999; VÁZQUEZ VARELA, 2000). Faltan por el momento datos faunísticos, estratigrafías y dataciones de referencia para este ámbito.

### 2.2.2 La transición en Cantabria

El estudio de la transición va abandonando poco a poco el lastre tipológico. El fósil director y los índices clásicos seguían dirigiendo gran parte de los trabajos, por lo que el desconocimiento de los procesos técnicos implicados en uno y otro momento hacían muy difícil la comparativa. En los últimos años, la problemática de las dataciones absolutas del Auriñaciense del norte peninsular y del Musteriense tardío del sur, en conjunción con las fechas del este europeo (CABRERA, 1996) han contribuido a la elaboración de modelos generales (RAPOSO y CARDOSO, 1998; ZILHAO y D'ERRICO, 2000; FINLAYSON *et al.*, 1999), y a la aparición de nuevos procedimientos de análisis sustentados en bases tecnológicas (CABRERA *et al.*, 1996a, 1996b, 1997, 2000a, 2001). La discusión resulta actualmente alimentada por la publicación de fechas absolutas orientadas de forma preferente al momento de la transición.

Ya hemos comentado cómo el término *auriñaco-musteriense* sirvió para caracterizar la transición cantábrica en ausencia del Chatelperroniense francés, anomalía en cierta medida explicada por la asincronía climática con las periodizaciones alpinas tradicionales (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a, 1957b, 1966). La detección de estos niveles *híbridos* apuntalaban la pervivencia de ciertos elementos musterienses dentro de niveles considerados como Paleolítico Superior (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1969). En este sentido fueron interpretados niveles como los de la Cueva del Otero, en Cantabria (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966) atribuidos en principio al Auriñaco-musteriense local; actualmente el nivel 8 de la Cueva del Otero es considerado como Auriñaciense Arcaico (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982).

Ejemplos semejantes a los de esta 'particularidad cantábrica' (intepretada por Freeman como el producto de mezcla de colecciones; FREEMAN, 1971b, 1994a) se podían localizar también en otros puntos (Cova Negra; JORDÁ CERDÁ 1950, 1953) y en la asturiana Cueva del Conde, donde las colecciones sufrían igualmente problemas de contextualización (FREEMAN, 1977). La Cueva de la Mora, con su particularidad tipológica y geográfica, se inscribe también en el grupo de yacimientos anómalos (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a), aunque en este caso la colección ofrece una atribución muy dudosa (Apdo. 2.2.4). La Cueva de Isturitz presentaría igualmente niveles de transición correspondientes con el interglacial II/III (en GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1966; DELPORTE, 1974; ESPARZA, 1995). Estas colecciones de transición eran breves y poco significativas, y se ofrecían en escasos lotes con contextualizaciones estratigráficas complejas. En todo caso, no parecía existir duda sobre el origen francés del Auriñaciense, de igual forma que el Paleolítico Superior levantino habría procedido del Capsiense africano. F. Jordá Cerdá (JORDÁ, 1950) hablaba del tránsito del Musteriense al Auriñaciense Medio o al Gravetiense sin etapas intermedias, sobre la base de la ausencia del Chatelperroniense cántabro, aún no reconocido en la región.

A partir de la excavación de Morín y la reclasificación del Pendo la transición pasó a pivotar sobre un Chatelperroniense cantábrico considerado advenedizo (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1970, 1973; BERNALDO DE QUIRÓS, 1982) y que se enganchaba con la visión de un Paleolítico Superior procedente del este europeo plenamente conformado desde sus orígenes.

El Chatelperroniense quedaba definido (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982, 1994) por un índice de raspadores ligeramente superior al de buriles, donde los diedros y de ángulo sobre rotura dominan sobre los de truncadura. Los raspadores son carenados, en hocico y sobre lasca, siendo este tipo el más abundante (4.2% en Morín; 8.86% en El Pendo). El retoque es generalmente abrupto con hojas de borde abatido. El fósil director característico (la punta de Chatelperron) es escaso; apenas llega al 1.4% en Morín y al 3.8% en El Pendo. Este tipo de piezas, cuando aparece, se inscribe mejor en el tipo Les Cottés, más finas y alargadas.

Las piezas «arcaicas» (escotaduras, denticulados, raederas) son excepcionalmente abundantes, alcanzando las raederas hasta el 36.71% en El Pendo VIII y el 14.4% en Morín 10. Igualmente, los denticulados suponen el 17.72% (Pendo) y un 10.4% (Morín). En total el Chatelperroniense de Cueva Morín presenta un 38.1% de útiles del Paleolítico Medio, alcanzándose un 59.1% en El Pen-

do<sup>29</sup>.

En función de estos datos, L. G. Straus no detectaba sin embargo un cambio tan brusco como el que se ha señalado, por ejemplo, para Cataluña (STRAUS y HELLER, 1988). Como elementos de continuidad este autor menciona el peso de la cuarcita hasta el definitivo avance de la leptolitización. En el norte de España la tecnología musteriense habría persistido, con algunos cambios (por ejemplo la introducción de utillaje de tipos Pal. Superior y el hueso grabado) al menos durante 10 000 años del nuevo periodo. La teoría del mosaico vuelve a aplicarse a la transición cultural; las dataciones obtenidas recientemente apoyarían este enfoque (Cap. 14). La presencia de interestratificación, no puede intervenir de forma convincente en la argumentación, porque las revisiones efectuadas sobre las principales secuencias (HOYOS y LAVILLE, 1984; LAVILLE y HOYOS, 1994) matizan la interpretación del tramo crítico.

Hasta el momento hay pocos niveles identificados como Chatelperronienses tanto a nivel peninsular como en la propia cornisa cantábrica. Además de Pendo VIII y Morín 10, aparece con más dudas en los yacimientos de Cueva del Cudón I (Apdo. 10.2) y Cueva Oscura (Carreño, Asturias; BERNALDO DE QUIRÓS, 1982, 1994; MORALES GRÁJERA, 1998). Además de estos, debe citarse la Cueva del Ruso I, conjunto que, aunque puede inscribirse en el Chatelperroniense/Auriñaciense Arcaico, carece de algunos elementos diagnósticos (puntas de Chatelperron, laminillas Dufour) (CASTANEDO, 1997).

El País Vasco ofrece algunos indicios más. El Chatelperroniense de Ekain IX se ha fechado por encima de 30 600 (ALTUNA y MERINO, 1984; STRAUS y HELLER, 1988) en relación con una escasa industria lítica que apenas ha ofrecido evidencias: una punta de Chatelperron atípica junto a alguna lámina de dorso y raederas. En Isturitz el Paleolítico Superior inicial ha sido recientemente reestudiado por A. Turq (en ZILHAO y D'ERRICO, 2000). Las excavaciones antiguas de Passemard en Isturitz no dejaban clara la existencia de un Chatelperroniense en la secuencia, a pesar de la identificación posterior de algunas puntas de Chatelperron (LEROI-GOURHAN, 1959; ESPARZA, 1995). Aparece además en Labeko Koba IX inferior (también con escasas evidencias; ARRIZABALAGA, 1992, 2000b), Gatzarria (SÁENZ DE BURUAGA, 1991) y Santimamiñe (RUÍZ IDARRAGA, 1990).

<sup>29</sup> Las puntas de Chatelperron pueden llegar hasta el 35.3% de Roc de Combe, y al 25% en La Pieage (PELEGRIN, 1995).

El Chatelperroniense de Labeko Koba ha sido fechado entre el 34 215  $\pm$  1265 y 26 575  $\pm$  505 AMS sobre hueso, dentro de una amplia batería de dataciones; la primera fecha es considerada la más aproximada (ARRIZABALAGA, 2000a). Las Puntas de Chatelperron aparecen con frecuencia en los conjuntos aurifiacienses, por lo que no pueden ser consideradas un elemento suficiente de atribución (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982, 1994). Este último autor apunta además indicios de Perigordense Inferior en Amalda, aunque la memoria del yacimiento no recogerá esta atribución (ALTUNA *et al.*, 1989). Por su parte, Gatzarria (SÁENZ DE BURUAGA, 1991) presenta una de las mejores secuencias del proceso de leptolitización; su nivel Chatelperroniense contiene abundante material en cuarcita, puntas de Chatelperron y raspadores nucleiformes, dentro de una industria que muestra una clara vocación laminar que se manifiesta de forma paralela al aumento del retoque abrupto. La Cueva del Polvorín (o de Venta Laperra D), muy cerca del límite provincial con Santander, ha sido atribuida también a este horizonte (ARRIZABALAGA, 2000a).

Se conocen otras referencias más precarias en el yacimiento al aire libre de Le Basté (CHAUCHAT y THIBAUT, 1968) o en Coscobilo (Navarra), que contenía algún elemento de Chatelperron (ALTUNA, 1975; BARANDIARÁN y VALLESPÍ, 1994); igualmente ha sido constatada una punta de dorso en Kurtzia (BALDEÓN, 1987).

En Galicia, dentro de un Paleolítico Superior Inicial poco conocido (LLANA y SOTO, 1991, LLANA y VILLAR QUINTEIRO, 1996), se ofrece en A Valiña (Lugo) un nivel fechado en 34 800  $\pm$  1900 - 1500 BP atribuido al Chatelperroniense (FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ *et al.*, 1993). Según los autores, este conjunto parece guardar ciertas semejanzas tipológicas con Morín 10. Hasta el momento, el Paleolítico Superior gallego se consideraba intruso y tardío; la identificación de niveles tempranos transicionales llenaría parte del vacío documental.

Los análisis efectuados que superan parcialmente el elemento tipológico en la argumentación (ARRIZABALAGA, 1998, 1999a, 1999b) apoyan una cierta continuidad cultural (manifestada en tradiciones técnicas, tipológicas, tipométricas y en la captación de materias primas) a nivel de yacimiento, *rutinas* que parten del Musteriense Final y se mantienen durante el Paleolítico Superior Inicial. Se observa cierta coincidencia entre los niveles cuyas secuencias musterienes culminan con un Musteriense de Denticulados (Pendo, Morín) y la presencia de niveles del Chatelperroniense o del Aurifiaciense Arcaico. Por el contrario, las secuencias con Charentiense Quina en estadios terminales parecen enlazar (Castillo, Lezetxiki) con horizontes Aurifiacienses.

Hasta hace muy poco, las teorías explicativas del cambio se construían sobre argumentos tipológico-cuantitativos (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1993), sustentándose en la proporción de elementos diagnósticos de cambio frente a un porcentaje de substrato que podía considerarse generoso (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980; CABRERA *et al.*, 1993). Esta circunstancia no parecía ajena a otros contextos, como el Chatelperroniense francés (STRAUS y HELLER, 1988; PELEGRIN, 1995).

No es frecuente la presencia de instrumental óseo en los niveles chatelperronienses o auriñacienses tempranos de Cantabria, en la línea de lo que, salvo excepciones, es común a los niveles transicionales europeos (D'ÉRRICO, *et al.*, 1998). El Chatelperroniense/Auriñaciense Arcaico de la Cueva del Ruso ha proporcionado una esquirola ósea decorada con trazos finos paralelos (CASTANEDO, 1997); igualmente han sido localizados algunos ejemplares de puntas de base hendida y sección losángica, cinceles con incisiones y varillas en el Auriñaciense Arcaico de El Castillo (CABRERA *et al.*, 1993, 2001), y elementos semejantes en el nivel IX de El Pendo, también Auriñaciense Arcaico (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1980). Los elementos en hueso del Musteriense final cantábrico se limitaban a retocadores y compresores, junto a instrumentos que imitan en sus formas a las tipologías líticas (Apdo. 2.3.3.3.).

Aunque se observa una tendencia al aumento del empleo de sílex durante el Paleolítico Superior Inicial (PIKE-TAY *et al.*, 1999; SARABIA, 1987, 1993; ARRIZABALAGA, 1998), el Auriñaciense cántabro y asturiano se distingue por la continuación en el uso de cuarcita, mayoritaria ya durante el Musteriense (junto con otras materias particulares en el caso cántabro, como la caliza negra jurásica). Otras variedades comienzan a incorporarse al elenco de rocas empleadas, como el jaspe, la calcedonia, etc. en detrimento de la ofita, que aunque desaparece progresivamente de los conjuntos, se mantiene todavía en los momentos trasicionales (Morín 10).

Este bagaje musteriente que se mantiene en los primeros estadios del Paleolítico Superior (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1996a) se manifiesta en algunas características técnicas que se perpetúan, tales como el aumento de talones lisos en los conjuntos, en el número proporcional de lascas en los mismos, de restos corticales primarios, etc. que han sido relacionados con las imposiciones de la materia prima local (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991). Las lascas predominan estadísticamente sobre las láminas en las colecciones de todo el Würm III (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ

MORALES, 1986). Se observaría una cierta relación entre dominio litológico y tipología: raederas, muescas, denticulados, puntas sobre lasca y raspadores aumentan hacia el oeste por oposición a lo observado hacia levante, donde el porcentaje de buriles es más elevado. Incluso puede apreciarse una cierta diferenciación tipológica interna: aumento de raspadores carenados y sobre lasca / aumento de los raspadores en extremo de lámina. Parecía, así, que podía asociarse el empleo de cuarcita a la realización de utillaje «arcaizante» (STRAUS y HELLER, 1988).

Las recientes revisiones sobre materiales de El Castillo han permitido avanzar en la problemática de la transición desde una nueva perspectiva, rastreando los rasgos evolucionados en el Musteriense Final de la misma (CABRERA *et al.*, 2000a, 2001), tanto como herencias musterienses sobre el Auriñaciense posterior (CABRERA *et al.*, 2000b).

Técnicamente, el nivel auriñaciense más antiguo de La Cueva del Castillo presenta, no sólo técnica laminar asociada al empleo de caliza negra (que aumenta su representación respecto a los niveles musterienses), sino un protagonismo del desbastado recurrente centripeto y discoide a partir de cantos (CABRERA *et al.*, 1996b; 1997) orientado a la fabricación de utillaje avanzado sobre lasca convencional. Los núcleos son muy semejantes a los de momentos anteriores, aunque con un cierto aumento de prismáticos (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1996a; CABRERA *et al.*, 1996a, 1996b). Destaca el incremento de los raspadores en el Auriñaciense Arcaico, y, sobre todo, la aparición de la industria en hueso (puntas losángicas, varillas, cinceles). Como elementos de continuidad pueden citarse los raspadores confeccionados sobre hemicanto, que parecen una prolongación de las raederas de tipo Quina o la presencia de una voluntad laminar sobre cuarcita de grano fino que podía rastrearse ya en momentos previos. Algunos rasgos podrían entroncar con lo observado en las colecciones recientes del Musteriense reexcavado, que ofrece una clara vocación laminar en algunas de sus cadenas (CABRERA *et al.*, 2000a).

Según los cuadros de secuencias climáticas elaborados por K.W. Butzer (Cuadro 2.3 y 2.4) el Auriñaciense y el Chatelperroniense comenzarían en esta área aproximadamente en el Würm Reciente I/II (Würm III(I)), presentando El Castillo una temprana incorporación de horizontes «avanzados». Inicialmente se había establecido un correlato del Auriñaciense Temprano y Típico del Castillo con el nivel 32 de la secuencia climática general (BUTZER, 1981), pero posteriormente (CABRERA y BISCHOFF, 1989) se rebaja la posición al estadio 29 (en buena medida, por las dataciones radiocarbónicas), coincidiendo en Morín con un Musteriense de denticulados y siendo previo al

Chatelperroniense (Nivel 10) de este yacimiento. En función de estas dataciones, Castillo 18 presenta unas fechas que oscilan entre 37.7 ka y 40 ka. (Cap. 8), confirmándose con ello la peculiar antigüedad de su Paleolítico Superior quizás en paralelo con lo observado de forma aislada en algunos yacimientos del noreste (Abrić Romaní; BISCHOFF *et al.*, 1988; La Arbreda; BISCHOFF *et al.*, 1989), y ocasionalmente (Gato Preto; VEGA TOSCANO *et al.*, 1993) en el Atlántico.

Estas fechas del norte peninsular supusieron una cierta ‘revolución cronológica’ (STRAUS, 1996b) en el contexto del desarrollo del Paleolítico Superior europeo, y quizás constaten la existencia de fuentes autónomas de leptolitización tal como han sido entendidas en las recientes publicaciones (CABRERA *et al.*, 2001). Sin embargo, los márgenes de error en las dataciones radiométricas (unido a la escasez y poca calidad de muchas de las fechas obtenidas a nivel europeo), para una escala geográfica tan pequeña en términos migratorios como son las distancias que separan centroeuropa de la zona cantábrica, plantean serias dudas sobre la oportunidad de inferir conclusiones sobre oleadas aculturadoras (ESTÉVEZ y VILA, 1999<sup>30</sup>). En todo caso, si atendemos a las escasas dataciones cantábricas, el final del Musteriense se sitúa en torno a 34 ka BP (Cap. 5), coincidiendo aproximadamente cinco mil años con los portadores del auriñaciense. Esto podría apoyar situaciones como la *interestratificación* del Chatelperroniense observada en El Pendo, en el contexto de lo que ha sido definido como *último estertor expansivo neandertal* (*id.* 261), pero en este caso las revisiones estratigráficas invalidan el modelo y las dataciones recientes de otros conjuntos musterienses del Würm III en la región apoyarían un modelo de leptolitización condicionada por dinámicas regionales específicas.

El Auriñaciense cantábrico fue dividido en cuatro etapas (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982; BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1993; CABRERA VALDÉS, 1996; CABRERA *et al.*, 1996): Auriñaciense Arcaico (facies Morín/facies Pendo en función de las proporciones de raederas y su posición estratigráfica); Auriñaciense Típico (o Auriñaciense 0, I de las secuencias francesas), que en Morín ha sido datado en 29 515 ± 8740 y 32 415 ± 865; Auriñaciense Cantábrico Evolucionado, horizonte heterogéneo particular de la región; y *Auriñaciense Final*, con dominio de los raspadores carenados sobre las hojas auriñacienses.

<sup>30</sup> Furundarena y Jiménez han señalado, por su parte, los amplio márgenes de error que se presentan en las asignaciones cronológicas en el periodo 70 000 – 23000 BP, márgenes cuya media son de 4.000 años (FURUNDARENA y JIMÉNEZ, 1999). Por otra parte, G.A. Clark ha señalado igualmente la dificultad de caracterización de los procesos migratorios en la Prehistoria, cuando las densidades de población, muy bajas, no parecen apropiadas para desplazamientos masivos (CLARK, 1992).

En Asturias, el abrigo del Cueto de la Mina ofrece una importante secuencia del Paleolítico Superior cantábrico, conteniendo toda la evolución desde el Auriñaciense (DE LA RASILLA, 1986; HOYOS y DE LA RASILLA, 1994). Han sido datados por  $C^{14}$  algunos niveles, gravetienses y solutrenses, sin que hasta el momento se disponga de fechas para los momentos iniciales del Paleolítico Superior. La Cueva del Conde contiene además tres niveles atribuidos al Auriñaciense Arcaico (JORDÁ CERDÁ 1976, FREEMAN, 1977), tipológicamente atípicos. El Abrigo de la Viña ofrece un Auriñaciense muy antiguo por encima de varios niveles musterienses, el último presentando elementos de dorso tipo Audi/Chatelperron (FORTEA, 1998).

En el País Vasco, el Musteriense da bruscamente lugar, sin transición, a unas industrias del Paleolítico Superior plenamente configuradas y relativamente tardías: Perigordense en Amalda, Auriñaciense en Lezetxiki. Según A. Baldeón (BALDEÓN, 1990, 1993; ALTUNA *et al.*, 1984), el Paleolítico Superior habría llegado al País Vasco sin transición previa, como un fenómeno plenamente consolidado y relativamente tardío. Esta propuesta contrasta con lo observado para los yacimientos cántabros y catalanes, y, en caso de comprobarse, apoyaría de alguna forma el modelo *mosaico* entendido en términos regionales. La localización de yacimientos chatelperronienses (si bien con escasas evidencias, salvo en el caso de Gatzarria) podría matizar la visión rupturista para la transición; Isturitz ofrece un protoauriñaciense sobre la secuencia musteriense previa (ESPARZA, 1995).

No se observa un reparto geográfico de ambos complejos Chatelperroniense y Auriñaciense que aparecen intercalados en muchos casos en una misma secuencia. El Proto-Auriñaciense es escaso en el País Vasco, aunque ha sido localizado en Gatzarria y Labeko Koba. Labeko Koba ofrece por encima del Chatelperroniense con escasas evidencias (tres puntas de Chatelperron, dos raederas y algún otro útil aislado; ARRIZABALAGA, 1992, 2000b) un nivel protoauriñaciense, seguido de dos niveles auriñacienses.

El Pal. Superior Inicial está poco investigado en Galicia. Ha sido detectado un conjunto Chatelperroniense en A Valiña (Lugo), con una cronología de 32 000 BP (otra fecha: 35 000 BP; LLANA y VILLAR QUINTEIRO, 1996; 34 800  $\pm$  1900 – 1500 BP en MORALES GRAJERA, 1998). Este conjunto, que coincidiría con la fase Les Cottés, guarda según los autores semejanzas tipológicas con el nivel 10 (Chatelperroniense) de Morín.



Además de los citados, aparece un Paleolítico Superior Inicial menos evidente en Hornos de la Peña (Auriñaciense Clásico Cantábrico; BERNALDO DE QUIRÓS, 1982) y La Cueva del Ruso I, cuyo nivel V podría ser considerado tanto Chatelperroniense como Auriñaciense Arcaico y ha sido datado en  $30\,200 \pm 1360$  BP (fecha considerada errónea en un principio, pero más acorde con la atribución de Paleolítico Superior Inicial recientemente publicada; CASTANEDO, 1997). Igualmente, aunque con más dudas podría ser auriñaciense algún estrato de Covalejos y de la Cueva de los Moros (MUÑOZ *et al.*, 1987).

Intercalado entre el Auriñaciense típico Clásico y el Auriñaciense Final aparece el Perigordiense Superior (Gravetiense), horizonte bastante extendido en la región cantábrica. Está presente en Bolinkoba, Lezetxiki, Cueva Morín, Cueva del Pendo, Cueva del Castillo, Cueto de la Mina y Amalda, rompiendo la sucesión auriñaciense. En el Périgord, es característica la presencia de puntas de la Gravette, muchas piezas de dorso y los buriles de Noailles; en Cantabria, sin embargo, son raras las puntas de la Gravette y las de Font Robert salvo en Morín y Pendo.

### 2.2.3. El marco cronológico

Son escasas las dataciones de las secuencias cántabras. La secuencia musteriense mejor encuadrada sería la de la Cueva del Castillo, donde se ha obtenido por U/Th una datación de  $89\,000 \pm 11\,100$  BP (BISCHOFF *et al.*, 1992) sobre el nivel estalagmítico 23. Los niveles musterienses clásicos, inmediatamente superiores, ofrecen un largo ciclo de formación. Así el Nivel 22 ha sido fechado por ESR en  $70\,400 \pm 9\,600$  y la base del nivel 21 en  $69\,300 \pm 9\,100$  BP (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999). Ambos niveles se situarían por tanto a término del Würm I, distanciándose temporalmente un largo periodo del musteriense del Nivel 20 que ha ofrecido  $39\,900 \pm 1900$  y  $43\,300 \pm 2\,900$  ka BP (CABRERA *et al.*, 1996c) aproximándose a los momentos finales del Würm Antiguo. La secuencia de Butzer, que ubicaba ambos niveles en el Würm II, no se ajusta estrictamente a estas dataciones (Cuadro 2.1 y 2.3).

El nivel 19 marcaría el comienzo del Hengelo ( $40\,000 \pm 600$  BP en Le Grande Pile) y según el cuadro inicial sería contemporáneo de los últimos niveles musterienses de Morín y Pendo. Para el momento de transición (nivel 18c; Auriñaciense Arcaico) se han obtenido fechas entre  $37\,700 \pm 1800$  y  $40\,000 \pm 2100$  BP por AMS (CABRERA y BISCHOFF, 1989; CABRERA, HOYOS y BERNALDO DE QUIRÓS, 1993; BISCHOFF, *et al.*, 1992; PIKE-TAY *et al.*, 1999). Encontraría-

mos por tanto que la parte superior del Nivel 18, junto con el 17 y el 16, (fase fría con cierta recuperación climática en el interior del 17), y quizás el nivel 19 (que no presenta una clara ruptura estratigráfica con el Nivel 18c), podrían corresponderse con el inter Hengelo-Les Cottés; el Nivel 20, sin ruptura sedimentológica con el Nivel 19, y de carácter frío, sería de la fase inmediatamente anterior al Hengelo (CABRERA, BERNALDO DE QUIRÓS y HOYOS GÓMEZ, 1996) a pesar de que Butzer establecía un hiato sedimentario (Cuadro 2.3). Por otra parte, como veremos en el Cap. 8, las correspondencias industriales con las secuencias transpirenaicas son poco ajustadas, ya que los niveles aurñacienses del El Castillo serían contemporáneos de una parte del Musteriense aquitano (Combe Grenal, Pec de l'Aze, la Micoque, La Ferrassie) (CABRERA *et al.*, 1991; CABRERA *et al.*, 1993). En el Périgord no hay niveles de transición chatelperronienses en el interestadial, perteneciendo las industrias de transición a la fase fría I del estadal Würm III (HARROLD, 1989), y siendo por tanto algo más tardías.

El Musteriense de la Flecha queda sellado por una capa estalagmítica (nivel 5) fechada en 31 640  $\pm$  890 BP (BUTZER, 1981; CASTANEDO, 1997, 2001). Las dataciones de Esquilleu han ofrecido una interesante sucesión de cronologías para momentos avanzados, obtenidos sobre el nivel XIII (39 000 BP  $\pm$  300 por AMS), y el nivel XI *fauna* (36 500  $\pm$  830 BP) que sedimentológicamente concuerda bien con momentos cálidos del Hengelo. Por encima se presenta una larguísima secuencia que se interna en el frío inter Hengelo-Denekamp y alcanza el pico Les Cottés (Nivel VI; 34 380  $\pm$  670 BP), penetrando en el OIS 2 en el Nivel III (Cap. 5).

Los niveles tardíos de Arrillor han ofrecido, por encima del nivel Zmk fechado en 45 700  $\pm$  1200 BP y 45 500  $\pm$  1800 BP, industrias Levallois en correspondencia con el interglaciador (Smk-I; 43 100  $\pm$  1700) sobre el que se desarrollan otros cuatro niveles. Los cuatro niveles superiores se inscriben en los primeros fríos del Würm III (Lmc: 37 100  $\pm$  1000 BP) (Cuadro 2.4) (HOYOS, SÁENZ DE BURUAGA y ORMAZÁBAL, 1999). En La Viña (Asturias), se conocen las fechas radiocarbónicas del nivel Musteriense XIV\* (47 700 BP) y del XIII basal, con > 47 600 BP y 42 200  $\pm$  2200 para un conjunto de difícil caracterización tipológica. El nivel basal musteriense (130) de Mirón ha ofrecido 41 280  $\pm$  1120 BP (STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001a, 2001b).

La perduración del Musteriense (entendido como *Modo 3*, o producción de lascas con modalidades de trabajo centrípetas y tipologías asimilables al Paleolítico Medio, sin implicaciones antropológicas directas) va siendo común en la Península, tanto en las áreas meridionales y occidentales como en la cornisa cantábrica, así como (Fig. 1.1) en yacimientos dispersos por toda Europa.

En lo que respecta a los límites inferiores del Musteriense, en la Cueva del Pendo el nivel de base XVII (nivel D del *pozo*) ha ofecido una fecha TL de 83 079  $\pm$  8291 BP (MONTES BARQUÍN, 1998), limitando la antigüedad de una secuencia que se había propuesto pre-würmiense (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980; BUTZER, 1981). Junto a ésta, la datación de la capa estalagmítica de El Castillo en 89  $\pm$  11-10 ka (BISCHOFF *et al.*, 1992), marcaría la separación entre el Paleolítico Medio clásico y el Musteriense inferior (niveles inferiores 25 y 24, clasificados como Musteriense *arcaico*; ver MONTES BARQUÍN, 1998) y el Paleolítico Medio del yacimiento (Niveles 22 y 20). En relación a estas fechas, Montes aporta un encuadre aproximado para las industrias achelenses, aunque asumiendo la existencia de un *gradiente evolutivo* en el desarrollo final y transformación de estos complejos.

Las fechas absolutas de Lezetxiki (BALDEÓN, 1993b) pueden ser consideradas discutibles en su método (Uranio sobre hueso, procedimiento de limitada eficacia; ALTUNA, 1992a), por la aparente inversión cronológica de la que son objeto los estratos VI y VII, así como por las contradicciones entre aquéllas y los datos de la secuencia polínica (SÁNCHEZ GOÑI, 1992). El nivel VII se sitúa entre 225  $\pm$  40 y 140  $\pm$  6 (dependiendo del sistema de datación empleado: ESR y U/Th); la base de la secuencia correspondería por tanto a momentos rissiensens. Según datos polínicos, el nivel VI discurriría ya en el último interglaciario, aunque las dataciones obtenidas parecen contradictorias con la serie inferior -entre 288  $\pm$  34-26 y 200  $\pm$  129  $\pm$  58 ka (U/Th), 234  $\pm$  32 (ESR)- donde los márgenes de error resultan por otra parte excesivos. El nivel V, Musteriense Típico, ofrece también un amplio rango de posibilidades cronológicas, desde 186  $\pm$  164  $\pm$  61 (U/Th) hasta 57  $\pm$  2 ka BP (U/Th); junto con el nivel IV (Charentiense) serían encuadrables en el Würm Antiguo, probablemente en los momentos previos al Würm I o principios del mismo, tal como ha sido corroborado por la secuencia polínica y la fauna asociadas (Apdo. 2.3.2.5).

Los límites superiores del Musteriense cantábrico se presentan, en términos generales y salvo las atípicas fechas de Castillo, más acotados. El nivel Chatelperroniense de Ekain se sitúa por encima de 30 600 (ALTUNA y MERINO, 1984; STRAUS y HELLER, 1988), e igualmente imprecisa es la datación del Auriñaco-Perigordense de Bidart (> 35 000; MARIEZKURRENA, 1990). Labeko Koba, aunque ofrece un amplio rango de dataciones, fecha su Chatelperroniense en 34 215  $\pm$  1265 BP (ARRIZABALAGA, 2000a). Morín 10 fue datado en 36 950  $\pm$  6580 y 28 515  $\pm$  840 BP (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978; BUTZER, 1981; LAVILLE y HOYOS, 1994),

Castillo 20	39 300 ± 1900 43 300 ± 2900	AMS AMS
Castillo 21	69 300 ± 9100	ESR
Castillo 22	70 400 ± 9600	ESR
Castillo 23	89 000 ± 11000- 10000	U/Th
Pendo XVII	83 079 ± 8291	TL
Pendo B	33 700 ± 1300	ESR
Pendo D	14 300 ± 700	ESR
Pendo H	30 500 ± 300	ESR
La Flecha 5	31 640 ± 890	TL
Esquilleu XIII	39 000 ± 300	AMS
Esquilleu XIF	36 500 ± 830	AMS
Esquilleu VI	34 380 ± 670	AMS
Esquilleu III	12 050 ± 130	AMS
Ruso I	30 200 ± 1360	C <sup>14</sup>
Arrillor Amk	45 700 ± 1200	AMS
	45 400 ± 1800	AMS
Arrillor Smk-I	43 100 ± 1700	AMS
Arrillor Lmc	37 100 ± 1000	AMS
Lezetxiki VII	140 000 ± 6000 200 000 ± 142 000 - 52 000 225 000 ± 40 000	U/Th U/Th ESR
Lezetxiki VI	288 000 ± 34 000 - 26 000 231 000 ± 42 000 - 44 000 200 000 ± 129 000 - 58 000 234 000 ± 32000	U/Th U/Th ESR
Lezetxiki V	57 000 ± 2000 70 000 ± 9000 186 000 ± 164 000 - 61 000 140 000 ± 17 000	U/Th U/Th U/Th ESR
La Viña XIV*	47 700	AMS
La Viña XIII basal	42 200 ± 2200 > 47 700	AMS AMS
Kurtzia	41 400 ± 2500	AMS
El Mirón 130	41 280 ± 1120	AMS

(BUTZER, 1981; BISCHOFF *et al.*, 1992; BALDEÓN, 1993; CABRERA *et al.*, 1996c; RINK *et al.*, 1996; CASTANEDO, 1997; MONTES, 1998; FORTEA, 1998; CABRERA y FERNÁNDEZ DE QUIRÓS, 1999; MONTES *et al.*, 2001; STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001; HOYOS *et al.*, 1999; MUÑOZ *et al.*, 1990). Esquilleu, datos propios.

Morín 10	36 950 ± 6580 28 515 ± 840	Chatelperroniense	C <sup>14</sup> C <sup>14</sup>
Morín 8a	30 805 ± 2830 28 515 ± 1280 28 435 ± 540 28 515 ± 735	Auriñaciense Arcaico	C <sup>14</sup> C <sup>14</sup> C <sup>14</sup> C <sup>14</sup>
El Castillo 18c	42 200 ± 2100 41 100 ± 1700 40 700 ± 1500 40 000 ± 2100 39 800 ± 1400 39 500 ± 2000 36 200 ± 1300	Auriñaciense arcaico	AMS AMS AMS AMS AMS AMS ESR
El Castillo 18b2	40 700 ± 1600 38 500 ± 1300 37 700 ± 1800 37 100 ± 2200	Auriñaciense arcaico	AMS AMS AMS AMS
El Castillo 18b1	38 500 ± 1800	Auriñaciense arcaico	AMS
La Viña XIII Inf	36 500 ± 750	Auriñaciense	C <sup>14</sup>
El Ruso I	30 200 ± 1360	Auriñ. Arcaico/Chatelp.	C <sup>14</sup>
Bidart	35 000	Chatelperroniense	C <sup>14</sup>
Ekain Ixb	> 30 600	Chatelperroniense	C <sup>14</sup>
Isturitz	36 510 ± 610	Chatelperroniense	
A Valiña	34 800 ± 1900/- 1500	Chatelperroniense	C <sup>14</sup>
Labeko Koba IX inferior	34 215 ± 1265	Chatelperroniense	AMS
Labeko Koba VII	31 455 ± 915	Protoauriñaciense	AMS

(CABRERA y BISCHOFF, 1989; CABRERA *et al.*, 1996c; CASTANEDO, 1997; FERNÁNDEZ *et al.*, 1993; MARIEZKURRENA, 1990; RINK *et al.*, 1996; STUCKENRATH, 1978; ARRIZABALAGA, 2000a; FORTEA, 1998; ZILHAO y D'ERRICO, 2000).

**Cuadro 2.2** Dataciones absolutas del Musteriense cantábrico y del comienzo del Paleolítico Superior.

comenzando en momentos *c.* 28 ka el Auriñaciense Arcaico; en Rascaño el único nivel Auriñaciense (GONZÁLEZ ECHEGARAY y BARANDIARÁN, 1981) se remonta al 27 240  $\pm$  950  $\pm$  810 (STRAUS y HELLER, 1988); en Amalda el primer nivel Pal. Superior (Perigordense V) se fecha en 27 400  $\pm$  1000 (ALTUNA *et al.*, 1984); St. Jean de Verges fecha su Auriñaciense en el 24 200  $\pm$  600 y su Gravetiense en 21 500; en Canecaude el Auriñaciense comienza en el 24 510  $\pm$  400 y el Gravetiense en el 22980  $\pm$  330. El Auriñaciense de la Cueva de la Güelga (MENÉNDEZ *et al.*, 2000) ha sido datado en 32 000  $\pm$  1600/1350 BP, y el Auriñaciense de La Viña en 36 500  $\pm$  750 BP (FORTEA, 1998).

La transición en el País vasco ofrece por tanto fechas escasamente disonantes (ARRIZABALAGA, 1999a, 2000b), adecuándose con relativa precisión a las secuencias francesas que retrasan la generalización del Auriñaciense al estadio frío previo al Arcy (33-32 ka) pero resultan divergentes tanto respecto al Auriñaciense del Castillo como al Musteriense de Esquilleu y Arrillor, que ya hemos visto ofrecían perduraciones musterienenses en el Würm III y ofrecen un complejo panorama de resistencias y aculturaciones en mosaico.

### 2.2.4. Las colecciones (Fig. 2.2 y 2.3)

Citamos a continuación las atribuciones musterienenses conocidas en Cantabria. A pesar de su abundancia, la mayor parte se corresponden, como más abajo comentamos, con localizaciones recogidas en las cartas arqueológicas locales, careciéndose de colecciones con efectivos suficientes para un análisis sistemático.

#### 2.2.4.1. Yacimientos en cueva o abrigo

**1. Cueva de la Mora** (Lebeña, Castro-Cillórigo). Descubierta a finales del siglo pasado (LLORENTE FERNÁNDEZ, 1895) y situado en un escarpado enclave a 669 m. sobre el mar y 420 sobre el nivel del cauce. Los materiales, estudiados por J. González Echegaray (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957b) habían sufrido selección. Dominio de cuarcita, acompañados de pizarra, olivisto y caliza de aspecto post-musteriense, según revisiones posteriores (MUÑOZ *et al.* 1985, 1987).

**2. Fuentepara** (Cabañes, Casto-Cillórigo). Yacimiento conocido a partir de las exploraciones de D. Gonzalo Gómez Casares (aficionado local) (MUÑOZ *et al.*, 1996). Es destacable su ubica-

ción, en un contexto de alta montaña y a escasa distancia de El Habario (Cap. 13). Proporcionó escasa industria de cuarcita, aunque en la intervención (dirigida en 1997 por J. Baena Preysler) no se alcanzó la roca madre.

**3. El Esquilleu** (Allende, Peñarrubia) (Ver Cap. 3)

**4. Abrigo del Arteu** (La Hermida, Peñarrubia) (Ver. Cap. 4)

**5. Abrigo de Rodriguero** (Peñamellera Baja, Asturias). Materiales en cuarcita, conteniendo un hendedor atípico, una punta musteriense y varias raederas con retoque Quina (MONTES y MUÑOZ, 1992a).

**6. Las Cabras** (Luey, Val de San Vicente). Atribución dudosa; un hendedor sobre lasca de arenisca de aspecto musteriense (MUÑOZ, 1996)<sup>31</sup>.

**7. Roiz I** (Riz, Valdáliga). La cueva, de amplias proporciones, no conserva yacimiento intacto, ya que sus materiales han sido dispersados por los campos de labor próximos. Destaca un bifaz de ofita (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ, 1996).

**8. Barcenal II** (La Revilla, San Vicente de la Barquera). En una sala a la derecha del vestíbulo fueron localizados un hendedor de tipo II y algunos restos en cuarcita (MUÑOZ *et al.*, 1987).

**9. Portillo I** (Ruiloba, Ruiloba). Atribuida al Musteriense con materiales de arrastre en el interior de la cavidad (MUÑOZ, 1996).

**10. Sopena-Coladorio** (Bustablado, Cabezón de la Sal). Contiene una pequeña colección lítica en la que destaca la presencia de un hendedor sobre lasca (MUÑOZ, 1996).

**11. El Linar** (o de la Busta) (La Busta, Alfoz de Lloredo). Freeman atribuyó al Achelense o Musteriense el lote de piezas recuperado por Carballo en el curso fluvial que recorre la cueva (FREEMAN, 1969-70) o en las catas que posiblemente practicaron éste o los Camineros y de las que se conservaba en el Museo un conjunto breve muy alterado. La intervención de A. Moure permitió

<sup>31</sup> La A.C.D.P.S. denuncia en 1997 un uso como gallinero por los lugareños.

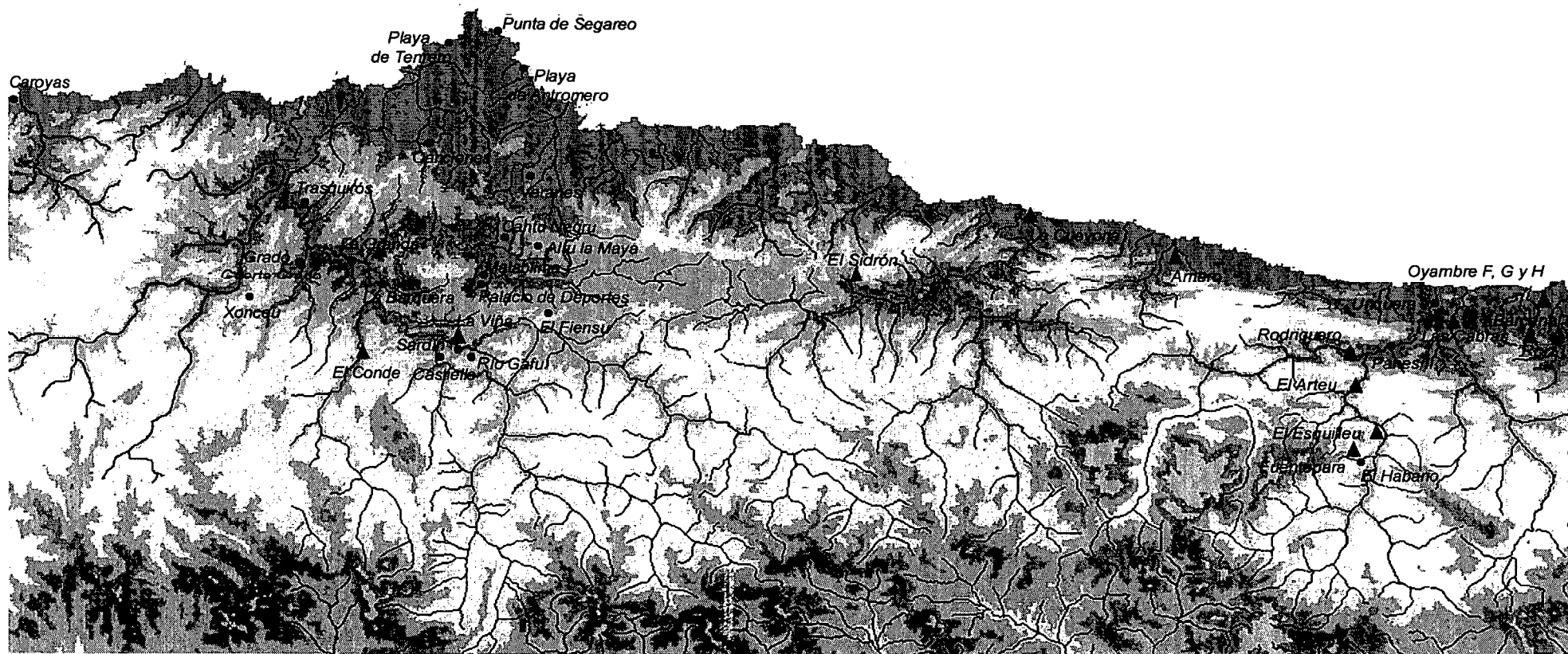


Fig. 2.2

Distribución de yacimientos (I) en Asturias y Cantabria occidental

● Aire libre ▲ Cueva o abrigo. Para la mayoría de las localizaciones al aire libre del sector asturiano la atribución Achelense/Musteriense no resulta definitiva

reconocer seis niveles arqueológicos, aunque excepto por su horizonte magdaleniense el yacimiento se ofrecía pobre (MOURE y GUTIÉRREZ CUEVAS, 1971). El C.A.E.A.P. localizó, entre otras piezas en cuarcita, dos hendedores atribuibles al Musteriense (MUÑOZ *et al.*, 1987). Así mismo, en el sumidero fueron localizados gran cantidad de materiales mezclados que fueron separados por sus pátinas, asignándose al Musteriense una colección de 200 útiles entre los que destaca la presencia de macroutillaje (hendedores)<sup>32</sup>. Una intervención posterior sobre el yacimiento permitió constatar la presencia de niveles del Paleolítico Antiguo desmantelados por la acción fluvial y de los que no se conserva estratigrafía (SANGUINO *et al.*, 1993; MONTES *et al.*, 1994).

**12. Altamira** (Santillana del Mar). Algunos materiales de la colección Sautuola pueden ser interpretados como Musterienses (GONZÁLEZ ECHEGARAY y GARCÍA GUINEA, 1963). Freeman cita en 1969 la existencia de *hachas vaconienses* en los alrededores (FREMAN, 1969).

**13. Gurugú II** (Sierra Elsa, Cartes). Una galería descendente conduce a una cámara con abundantes restos de cuarcita, ofita, sílex y cuarzo de aspecto musteriente y hendedores de ofita (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ, 1996).

**14. Hornos de la Peña** (Tarriba, San Felices de Buelna) (Ver Cap. 7).

**15. Cudón** (Cudón, Miengo) (Ver Cap. 10).

**16. El Castillo** (Puente Viesgo) (Ver Cap. 8).

**17. La Flecha** (Puente Viesgo). Descubierta en los años 50 por el equipo de Camineros, fue excavada sin excesivo rigor por el equipo de García Lorenzo. Las piezas, muchas de ellas extraviadas<sup>33</sup>, fueron entregadas al Museo sin referencias estratigráficas. Fue interpretado globalmente como un conjunto de Musteriense de Denticulados, a pesar de que se tenía constancia de la existencia de varios niveles de ocupación musteriente (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967). Butzer obtuvo una datación sobre la costra estalagmítica que cubre el nivel musteriente: 31 640 ± 890 BP.

<sup>32</sup> R. Montes denuncia en 1992 el estado de deterioro de la cavidad, cuyo río es usado como colector de aguas residuales del vecino municipio de La Busta (MONTES BARQUÍN, 1992). La situación vuelve a ser denunciada en 1997 (A.C.D.P.S., 1997).



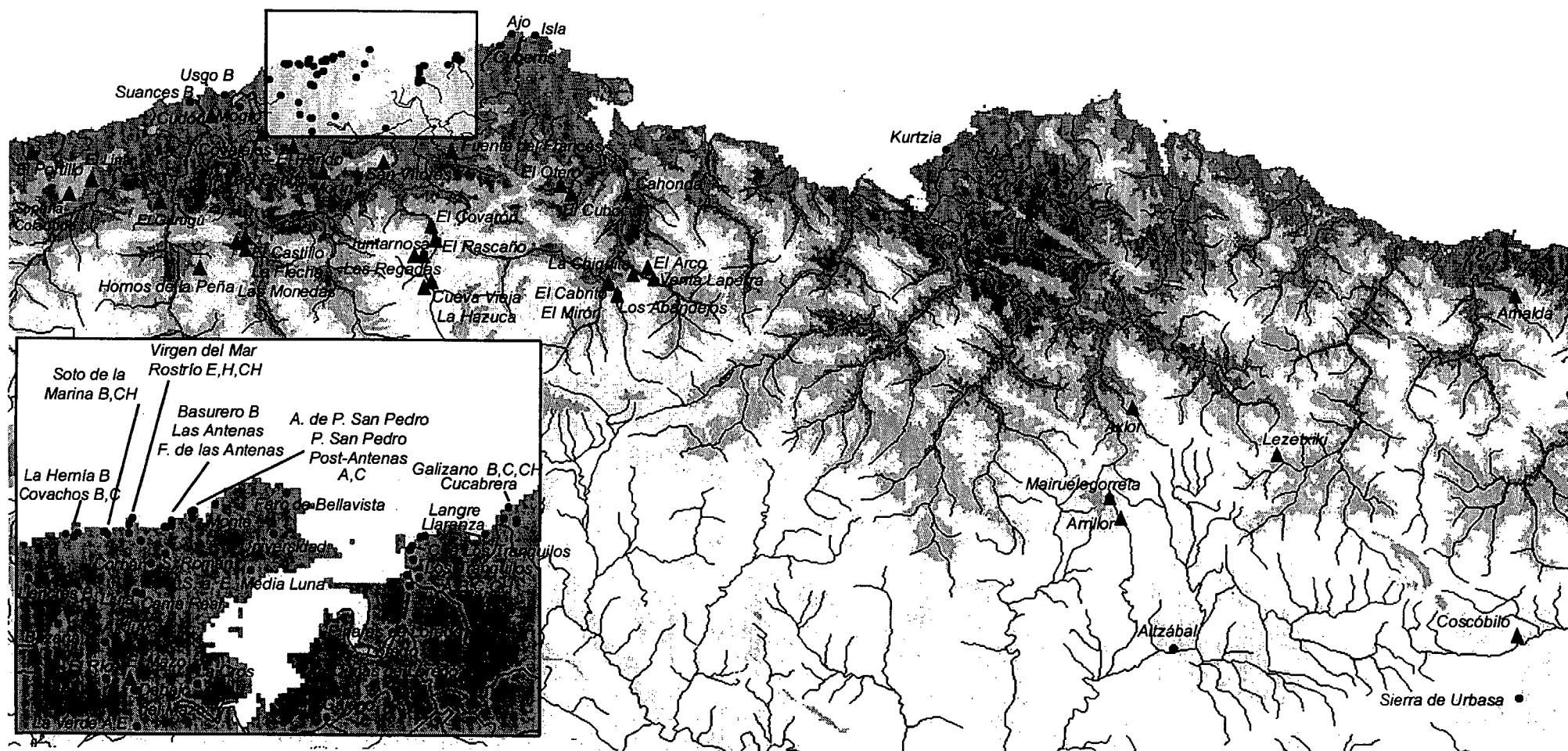


Fig. 2.3

Distribución de los yacimientos (II) en Cantabria centro-oriental y País Vasco. • Aire libre ▲ Cueva o abrigo

El conjunto, irreparablemente descontextualizado, está dominado por la cuarcita, y ofrece según recientes revisiones una industria de talla no laminar y no Levallois con un fuerte componente cortical, sobre materias primas locales (CASTANEDO, 1997, 2001).

**18. Las Monedas** (Puente Viesgo) (Ver Cap. 8).

**19. La Pasiega** (Puente Viesgo). Tras la atribución inicial de González Echegaray y Ripoll (GONZÁLEZ ECHEGARAY y RIPOLL PERELLÓ, 1953-54), la revisión de L. Straus recoge como muy dudosa la presencia de materiales musterienses en la cavidad (STRAUS, 1974-75).

**20. Cueva del Río** (Igollo, Camargo). Los Camineros localizaron un hendedor atribuido al Musteriense sobre el testigo lateral junto al vestíbulo (com. pers. F. Quintana recogida en MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ y MALPELO, 1992).

**21. El Ruso I** (Igollo, Camargo). Yacimiento descubierto por los Camineros de la Diputación hacia finales de la década de 1950, practicándose intervenciones de los que no se han conservado materiales. El Seminario Sautuola interviene en 1962 practicando diversas catas, a las que se suman numerosas intervenciones de furtivos. En 1984 se lleva a cabo una excavación de urgencia en el lugar, sometido hasta entonces a un progresivo estado de deterioro (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ y MALPELO, 1992). Los resultados fueron publicados en 1991 (MUÑOZ, 1991b): dos niveles musterienses, uno inferior con escasos restos (Vc) y uno superior (Va) que es atribuido al Musteriense cantábrico con hendedores. El dominio del sílex se relaciona con la abundancia de este material en el entorno (SARABIA ROGINA, 1991). El nivel posee además una pobre colección de fauna (ciervo, bóvido, oso cavernario).

Una revisión posterior (CASTANEDO, 1997) atribuye este nivel a un Paleolítico Superior Inicial con ausencia de técnica Levallois, moderada tendencia laminar y predominio del sílex (acompañado de cuarcita, cuarzo y ofita), sugiriendo su inclusión en el Chatelperroniense/Auriñaciense Arcaico, a pesar de la ausencia de fósiles directores característicos. Le fecha obtenida apoyaría esta atribución:

<sup>33</sup> Ripoll Perelló (1972) narra cómo el yacimiento fue casi totalmente destruido *de forma inadvertida* al ensanchar la entrada. Parte del material fue recogido, pero la mayoría fue arrojado por la escarpada ladera donde González Echegaray y el propio autor hicieron una nueva recolecta, conformando un lote que entregaron al Museo. El objetivo principal de las exploraciones de los años 50 en el Monte Castillo era la localización de arte ruspestre; ni los depósitos de La Flecha ni los de Las Monedas fueron objeto del debido interés.

30 200  $\pm$  1.360 BP (MUÑOZ y SERNA, 1995), aunque fue considerada inicialmente errónea. La colección ofrece además una *Littorina obtusata* perforada y una esquirla ósea grabada. Junto a ello, destaca una colección de 51 piezas de industria ósea poco elaborada. Se registraron dos hendedores en el lote.

**22. El Pendo** (Escobedo, Camargo). (Ver Cap. 10)

**23. Cueva Morín** (Villanueva, Villaescusa). (Ver. Cap. 9)

**24. San Vitores** (San Vitores, Medio Cudeyo). Mencionado por O. Cendrero (CENDRERO, 1915b) quien realiza en el lugar “*un pequeño escarbo*” (pg. 8), localizándose a 40 o 50 cm. escasos sílex musterieneses. Figura igualmente en la tesis doctoral de J. Carballo, quien se atribuye el descubrimiento en 1912 (CARBALLO, 1922).

**25. Fuente del Francés** (Hoznayo, Entrambasaguas). Yacimiento citado por E. de la Pedraja en 1880, localizándose, entre otros restos, materiales Musterienses de los que se apunta su similitud con Covalejos (CARTAILHAC y BREUIL, 1906). Es citado como destruido poco después (OBERMAIER, 1925). En la actualidad permanecen unos pequeños testigos conteniendo toda la secuencia vertical.

**26. Cueva Vieja** (Calseca, Ruesgo). Espeso nivel amarillento con escasa industria, atribuida al Musteriense (MUÑOZ, 1996; MUÑOZ *et al.*, 1999).

**27. Hazuca** (Calseca, Ruesga). Atribuido al Musteriense en MUÑOZ, 1996 y MUÑOZ *et al.*, 1999.

**28. Las Regadas** (o Soterraña) (La Cárcoba, Miera). La atribución Musteriense es dudosa; el C.A.E.A.P. localizó algunas piezas de sílex y radiolarita de atribución musteriente (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ *et al.*, 1999). El depósito, localizado al fondo de la cavidad, podría corresponder a los derrubios asociados al vecino Abrigo del Puyo (MUÑOZ, 1996).

**29. Juntarnosa** (La Cárcoba, Miera). Contiene una estratigrafía de varios metros de espesor y abundancia de detritos angulosos; en la base contiene un nivel de atribución musteriente con escasas

evidencias líticas y óseas (MUÑOZ, 1996). Según este autor su ubicación, en la cima de una colina a 600 m. de altitud, podría estar en relación con el aprovechamiento cinegético de especies de roquedo.

**30. El Rascaño** (Mirones, Miera). Descubierta a principios de siglo, contiene niveles desde el Auriñaciense al Aziliense (OBERMIAER, 1916; CARBALLO, 1924); en GONZÁLEZ ECHEGARAY y BARANDIARÁN, 1981 no se mencionan niveles musterienenses. Carballo aludía a la existencia de fauna templada de época musterienense.

**31. El Covarón** (Mortesante, Miera). Un nivel rojizo fuertemente concreccionado ofrece en superficie escasas evidencias líticas (MUÑOZ, 1996).

**32. El Cubo** (San Pantaleón de Arás, Voto). Numerosos materiales líticos y óseos atribuidos al Musteriense aparecen en el fondo de la cavidad, en un espeso paquete. Se conoce además una antigua colección procedente de intervenciones de los Camineros (MUÑOZ, 1996). Habían sido citados por M.A. García Guinea (1985) indicios musterienenses en la cavidad.

**33. Cueva del Otero** (Secadura, Voto). Descubierta en 1908 por L. Sierra (SIERRA, 1909) y calicateada posteriormente por J. Carballo. Fue excavada en 1963 por miembros del Seminario Sautuola bajo la dirección de González Echegaray y García Guinea. Ofreció 9 niveles arqueológicos; la base de la secuencia, Musteriense, es dudosa, dada la escasez de materiales (2 piezas) (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966). Sobre éste, un nivel *Auriñaco-Musteriense* ofrecía tipos Auriñacienses con algunos elementos arcaizantes. A. Leroi-Gourhan estudió el registro fósil, asignando el tramo final del nivel musterienense a un momento cálido con abundancia de pino (LEROI-GOURHAN, 1966).

**34. Cahonda** (Hoz de Marrón, Ampuero). Citada por Sierra en 1909 (SIERRA, 1909); probable yacimiento del Paleolítico Inferior y Medio en el vestíbulo (MUÑOZ *et al.*, 1987).

**35. El Mirón** (o del Francés) (Ramales, Ramales). Descubierta por L. Sierra (SIERRA, 1909) y descritos sus niveles del Paleolítico Superior (CABRÉ, 1915). La cueva, situada unos 40 m. por debajo de Cavalanas, había sido visitada en repetidas ocasiones, tanto por grupos espeleológicos de Ramales como por equipos del campamento de espeleología del Padre Carballo. Éste había practicado dos catas con pobres resultados, a excepción de la localización de un hendedor (A.E.R., 1968).

Desde 1996 se viene interviniendo en el yacimiento, alcanzándose en el año 2000 un nivel basal Musteriense con escasas evidencias (STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001a, 2001b) pero con una datación *ortodoxa* para el Musteriense Final: 41. 280 +- 1120 BP. A pesar de la erosión a la que se ha visto sujeto el depósito, se conserva todavía en el vestíbulo una estratigrafía de varios metros de espesor rico en materiales.

**36. Abrigo Rojo** o de los Abandejos (Ramales, Ramales). Abrigo poco profundo atribuido al Musteriense por la Asociación Espeleología Ramaliega (A.E. R, 1971). La abundante industria es de cuarcita, caliza, sílex y ofita, aportando algún elemento Levallois (SERNA y MUÑOZ, 1995). Un espeso estrato rojizo contiene numerosos restos de combustión (MUÑOZ, 1996).

**37. El Cabrito** (Ramales, Ramales). Descubierta por Sierra (SIERRA, 1909), citándose escasos testimonios en sílex. Las visitas posteriores del C.A.E.A.P. localizaron un núcleo discoidal en radiolarita; se atribuye a un posible Musteriense (SERNA y MUÑOZ, 1995).

**38. Cueva Chiquita** (Gibaja, Ramales). Materiales localizados en superficie atribuidos al Musteriense (MUÑOZ *et al.*, 1991b; MUÑOZ, 1996).

**39. Arco B** (Gibaja, Ramales). En el vestíbulo aparecieron en superficie materiales atribuidos al Musteriense (MUÑOZ *et al.*, 1991b; SAN MIGUEL y GÓMEZ AROZAMENA; 1992; MUÑOZ, 1996) con algun elemento Levallois en cuarcita, arenisca y caliza.

### 2.2.4.2. Yacimientos al aire libre

En muchos de las colecciones los criterios de atribución cultural son discutibles por ofrecerse como colecciones procedentes de recogidas en superficie, examinadas básicamente sobre criterios tipológicos. En la mayoría de los casos podrían ser descritos como *talleres* o *centros de aprovisionamiento*, dominando en ellos los desechos y elementos fracturados no clasificables. Además, las piezas se presentan en general (especialmente en el sílex, dominante en el colección) muy alteradas, por lo que el reconocimiento de los atributos técnicos básicos es imposible.

El carácter de palimpsestos de estos yacimientos es claro, y sólo han podido discriminarse amplias etapas de ocupación, en sentido amplio, como son la Achelense, la Musteriense y la

Calcolítica, principalmente (MUÑOZ *et al.*, 1987, 1988). En estos casos de posible mezcla, el estado de la materia prima es elegida como criterio de asignación: así las variedades fuertemente patinadas en blanco de las cronologías musterienses se distinguen fácilmente de las presentaciones marrones-anaranjadas con reducida pátina de momentos post-paleolíticos, tanto como de los materiales no silíceos característicos de contextos achelenses. Sin embargo este criterio ha de tomarse con cautela, dado que yacimientos muy cercanos entre sí (p.e. Los Tranquilos A y Los Tranquilos C) las pátinas varían considerablemente.

En todo caso, la atribución de muchos de estos yacimientos es evidentemente aproximativa, esencialmente tipológica y en ocasiones arriesgada. La propia naturaleza de estos centros (como vemos, con una función de aprovisionamiento primario más que propiamente de talleres; Cap. 13) imprime a los conjuntos un fuerte aspecto de provisionalidad por el tanteo, búsqueda y captación de materia prima con escasa transformación *in situ*.

La procedencia de las colecciones es en la mayoría de los casos fruto de la intensa y fructífera actividad prospectiva del grupo C.A.E.A.P., recogidas ocasionalmente extensivas (por ejemplo, Antes de Punta de San Pedro) y a veces intensivas (p.e. Los Tranquilos C). Otras veces, sin embargo no ha sido localizado material diagnóstico, por lo que su atribución es sumamente aproximativa<sup>34</sup>. En ocasiones (Lluja, La Verde A) su localización se asocia a intervenciones de urgencia en espacios fuertemente antropizados.

**1. El Habario** (Pendés, Castro-Cillorigo) (Ver. Cap. 13).

**2. Panes II** (Peñamellera Baja, Asturias) (Ver. Cap. 13).

**3. Unquera.** Se desconoce la localización exacta de este yacimiento, que se asocia en SIERRA, 1909 a la trinchera del ferrocarril FEVE. Las referencias antiguas aluden a la existencia de industria de cuarcita de aspecto *monsteriense (sic)*, junto a restos de rinoceronte lanudo, embebidos en una capa de arcilla; vuelve a citarse en BREUIL y OBERMAIER, 1912. Cabré cita la presencia de

<sup>34</sup> Insistimos en los graves problemas de conservación de gran parte de estos yacimientos, muchos de ellos desaparecidos o prontos a desaparecer por la acción antrópica (construcciones, acumulación de basuras y escombros, usos agrícolas) o por la acusda erosión a la que se encuentran sometidos estos espacios. La situación ha sido denunciada en repetidas ocasiones (MUÑOZ, 1988b; MORLOTE *et al.*, 1995; A.C.D.P.S., 1997a, 1997b, etc.).

hipopótamo e útiles a unos 500 metros de la estación, en dirección a Santamo (CABRÉ, 1915). No se conocen piezas procedentes de esta localización. En algún trabajo posterior se insinúa la atribución achelense de este yacimiento sin una estricta justificación (GONZALEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978).

**4. Oyambre F, G y H** (La Jerruca, San Vicente de la Barquera). Junto a la Punta de La Cueva, en el cabo de Oyambre, sobre los acantilados costeros. El material apareció en superficie, sobre un suelo desarrollado sobre lapiaces calizos.

En el Cabo de Oyambre ha sido detectado un depósito marino correspondiente al Eemiense que descansa sobre una superficie abrasionada a 4.5 m. sobre el mar actual (CEARRETA *et al.*, 1992). Presenta abundancia de cantos cuarcíticos embebidos en matriz arenosa (1.6 m. de espesor) bajo 1 m. de arenas cuarcíticas. Por encima, aparecen depósitos arcillosos de ladera y arenas de origen eólico.

Además de éste, los autores señalan la existencia de dos niveles de cantos marinos situados a 1 m. por encima de la playa actual y recubiertos por sendas turberas que han podido ser datadas en momentos holocénicos.

Escaso dominio de la cuarcita sobre la arenisca, con limitada presencia de sílex (7%). La cuarcita se encuentra mucho mucho más explotada que la arenisca. El utillaje es escaso y atípico (abundancia de pseudoretoques), y está elaborado básicamente en arenisca (escotaduras, lascas reto-cadas) con presencia de un hendedores mayoritariamente del tipo 0. Una de las piezas de cuarcita presenta retoque escamoso tipo Quina.

La mayoría de los núcleos son sobre canto de cuarcita o arenisca (habiéndose detectado algún ejemplar en sílex) con plataformas de golpeo corticales, en algún caso con tendencia centrípeta y una limitada preparación periférica. Los IL<sup>ty</sup> (0), IL (3.4), IF (9.0), IFs (4.5) y Ilam (0) muy bajos, son comparables a los valores de las series achelenses (MONTES, 1993, 1998).

Los informes arqueológicos elaborados por el C.A.E.A.P. contribuyeron a la declaración de este espacio como zona protegida en el Parque Natural de Oyambre (MUÑOZ, 1991b).

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987; C.A.E.A.P., 1987; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998.

**5. Alrededores de Altamira** (Santillana del Mar). Tras las atribuciones previas (BREUIL y OBERMAIER, 1935; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1958), fue finalmente adscrito al Achelense en MONTES y MORLOTE, 1994.

**6. Suances B** (Suances, Suances). Atribuido con dudas al Musteriense en C.A.E.A.P., 1981.

**7. Usgo B** (Miengo, Miengo). La colección, con dominio de cuarcita, presenta una atribución dudosa (MUÑOZ *et al.*, 1987). El grueso de los materiales de esta localización ha sido considerada Achelense en MONTES, 1993.

**8. Mogro** (Mogro, Miengo): Carballo (CARBALLO, 1922) cita la existencia de hendedores (*hachas musterienses*) en el lugar, asociadas a bifaces achelenses.

**9. Liencres B** (Liencres, Piélagos). Acompañando al conjunto Achelense de Liencres A y al Calcolítico de Liencres C, aparece sobre los acantilados un conjunto (Liencres B) clasificado como Musteriense (MUÑOZ *et al.*, 1982; MONTES y MUÑOZ, 1997) por la tipología de los útiles, su tamaño intermedio entre los conjuntos cronológicamente anteriores y posteriores y la intensidad de la pátina. La mayoría de la colección es de sílex (70%) con presencia de cuarcita (18%) y otros materiales. Los útiles son escasos en la colección (7 piezas que componen el 9.8%), donde hay un fuerte porcentaje de piezas nucleares. El enclave ofrece abundante presencia de nódulos de sílex. La cuarcita en este yacimiento se presenta igualmente en fases primarias de elaboración (abundancia de restos corticales en los productos).

**10. La Hernía B** (Soto de la Marina, Santa Cruz de Bezana). En los acantilados fueron localizados, en espacios diferentes, un hendedor tipo 2 en cuarcita y un *núcleo-yunque-percutor*. No se descarta su atribución al Achelense (SAN MIGUEL *et al.*, 1984; MUÑOZ *et al.*, 1987).

**11. Covachos B y C** (Soto de la Marina, Santa Cruz de Bezana). Ambos yacimientos presentan una atribución problemática, dada la escasez de elementos tipológicos en las colecciones, fuertemente alteradas. Lo que probablemente sean núcleos y productos de talla se presentan difícilmente reconocibles dado el estado de los materiales; en todo caso los primeros se presentan explotados



hasta su práctico agotamiento. Dada la escasez porcentual de productos brutos de lascado, es muy probable que este/os yacimiento/s hayan sido concebidos funcionalmente como centros primarios de aprovisionamiento.

Covachos B presenta un dominio de materia prima en bruto y restos de talla no diagnósticos. Aparecen en la colección una gran cantidad de lasquitas de talla y muchos fragmentos difícilmente clasificables, junto con un elemento Levallois y un denticulado. El resto lo constituyen lascas de morfología dudosa, junto a núcleos amorfos, quizás nódulos naturales en algunos casos, objeto de una fuerte alteración. Se registra algún elemento en cuarcita, material ajeno a este contexto geológico y que sugiere intencionalidad en su transporte.

Covachos C. Las lascas son igualmente escasas, siendo en su mayoría restos de talla fuertemente alteradas. Los núcleos dominan en el conjunto (40.3%), aunque sus características son confusas y apenas reconocibles. La colección presenta un pequeño lote de piezas más diagnósticas, tales como una raedera, 1 perforador, 5 escotaduras y 1 piezas retocada, escasamente representativas en el total (8.7%). Abundan además las lasquitas y restos de talla de pequeño tamaño.

Bibliografía: SAN MIGUEL *et al.*, 1984.

**12. Soto de la Marina B** (Soto de la Marina, Santa Cruz de Bezana). Al Oeste de la playa, sobre los acantilados, en una breve zona de 10 m<sup>2</sup> expuesta a la acción eólica y fluvial. La industria aparece en superficie en las características tierras amarillentas: materiales achelenses y talleres de sílex musterienses no discriminables (SAN MIGUEL *et al.*, 1984; MUÑOZ *et al.*, 1987).

**13. Soto de la Marina CH** (Soto de la Marina, Santa Cruz de Bezana). Junto a la playa, en los desmontes artificiales de construcción, apareció un pequeño lote de materiales con un hendedor tipo 0 Tixier. Atribución dudosa (SAN MIGUEL *et al.*, 1984).

**14. Rostrío** (San Román, Santander). Bajo esta denominación se agrupan una gran cantidad de yacimientos, palimpsestos de sucesivas fases culturales, que ya desde antiguo fueron reconocidos (CARBALLO, 1924; en ocasiones este núcleo arqueológico es denominado San Román). Rostrío CH, Rostrío E y Rostrío H (o Ciriego B) presentan materiales supuestamente musteriense extendidos por una gran superficie.

Rostrío CH. Situado en el Campo de Tiro (el yacimiento, muy alterado, corre un inminente peligro de desaparición), mezclado con una colección mayoritariamente calcolítica. El lote (39 piezas) procede de una donación al equipo C.A.E.A.P., y, junto a algunos útiles característicos en sílex y arenisca, aparecen algunos núcleos, restos de talla y productos brutos de lascado. La colección contiene un bifaz de sílex, excepcional por su materia prima.

Rostrío E. Sobre los acantilados, al norte del núcleo anterior, un curso fluvial ha erosionado el substrato, apareciendo los materiales en el característico limo amarillento donde abundan nódulos de sílex. En el lugar aparecen, además de las características piezas musterienes patinadas, numerosos hendedores tanto de arenisca como de ofita (tipo 0). No han sido recogidos materiales.

Rostrío H. (Ciriego B). En una pequeña pendiente aparecieron algunas lascas de sílex.

El uso indebido de este espacio como campo de tiro y pista de motocross, y sometido además a la rapiña de coleccionistas, ha sido denunciado (A.C.D.P.S., 1997a). A esta situación se le suma una acusada exposición a la erosión.

Bibliografía: SAN MIGUEL *et al.*, 1984; MUÑOZ *et al.*, 1987.

**15. Virgen del Mar** (San Román, Santander). Al igual que el caso anterior consta de dos áreas con presencia musteriente en lo que hoy es un pequeño islote próximo al litoral, en las proximidades de Rostrío.

Virgen del Mar A. Miles de piezas en sílex aparecieron en los limos amarillentos que suelen aflorar sobre la roca madre caliza, junto a nódulos brutos. El C.A.E.A.P. recogió una colección testimonial de 23 piezas. La mayor parte, en todo caso, corresponde a productos brutos y desechos; sólo tres útiles figuran en la misma destacando entre ellos un hendedor de arenisca.

Virgen del Mar B. En MUÑOZ *et al.*, 1988 se cita la existencia de industria arcaica, probablemente achelense o musteriente.

Virgen del Mar CH. En el extremo Noreste de la isla, donde abundan los afloramientos de

sílex, aparecieron igualmente miles de piezas. La colección (2 piezas de arenisca) es escamente significativa; la mayor parte del yacimiento (claramente taller) permanece *in situ*, aunque algunos elementos podrían ser intrusos.

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987, 1988.

**16. Basurero B** (San Román, Santander). Sobre los acantilados, embutidas en un breve lecho de tierra entre afloramientos de roca madre caliza, fueron recogidas dos piezas (lasca simple y raedera). El yacimiento ha sido completamente cubierto por vertidos y transformado en parque público (A.C.D.P.S., 1997a, 1997b).

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987.

**17. Las Antenas, Post-Antenas A, Post-Antenas C** (San Román, Santander). Al este de los anteriores se localizan estos tres núcleos musterienses, muy próximos.

Las Antenas. En los característicos limos amarillentos, apareció una colección de 56 piezas, junto a elementos achelenses y calcolíticos. El sílex mayoritario, se presenta en tipos no clasificables, con ausencia de núcleos de morfologías claras (generalmente agotados) excepto en el caso de un núcleo discoidal con preparación periférica.

Post-Antenas A. En un contexto geológico semejante a Las Antenas apareció una colección similar, con un fuerte grado de alteración y con igual dominio de piezas de desecho (60%). Algunos útiles (4 ejemplares) en sílex y cuarcita aproximan la atribución cultural.

Post-Antenas C. Junto a Post-Antenas A, apareció una colección de 266 piezas procedentes en su mayor parte de una recogida controlada en 1m<sup>2</sup> (MUÑOZ *et al.*, 1987). Miles de piezas permanecen *in situ*, presentando semejantes problemas de atribución que los casos anteriores; los núcleos aparecen virtualmente agotados. Los productos se ofrecen en categorías iniciales, con escasez de anversos complejos y talones preferentemente corticales o lisos.

El yacimiento se ha visto considerablemente afectado por la acumulación de escombros y la acción de las palas excavadoras.

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987.

**18. Fuera de las Antenas** (San Román, Santander). Sobre los acantilados; puede ser considerado una misma unidad de ocupación junto con el núcleo de Las Antenas. El yacimiento, mutilado por la escasa protección frente a los coleccionistas, presenta un claro dominio del sílex que podría ser atribuido en parte al Musteriense y en parte al Calcolítico; la distinción, realizada básicamente por la pátina, hace este yacimiento tan dudoso como el vecino de Las Antenas (MUÑOZ *et al.*, 1988).

**19. Antes de Punta de San Pedro; Punta de San Pedro** (Monte, Santander). Ambos conjuntos aparecen en los limos amarillentos que la erosión eólica y la escorrentía han puesto al descubierto.

Antes de Punta de San Pedro. Al suroeste de la punta epónima, próximo a Post-Antenas y a Punta de San Pedro. El conjunto es muy numeroso (1.021 piezas), aunque la colección está básicamente constituida por *chunks*, lascas de fractura, desechos, amorfos, núcleos agotados y fragmentos naturales. Las lascas en sentido estricto sólo suponen el 10.3% de la colección, los núcleos el 2.5% y los útiles el 0.4% (5 sobre lasca), a lo que se une la presencia de un hendedor de arenisca tipo 0. Ha sido localizado un remontaje de dos piezas con un núcleo común. El sílex, por otra parte, se presenta en tonalidades grises o amarillas amarronadas.

Punta de San Pedro. Dos tercios de las 456 piezas de la colección lo componen lasquitas y restos de talla de pequeño tamaño. El resto consistía en *chunks*, amorfos, núcleos agotados y nódulos brutos. Gran alteración del sílex, y dificultad en su clasificación tipológica y en su estudio técnico. Al igual que en la mayor parte de los conjuntos, hay un dominio de estadios productivos iniciales con limitadísima presencia Levallois.

La fuerte erosión a la que se encuentra sometida este paisaje pone en peligro la conservación del yacimiento.

Bibliografía: VEGA DE LA TORRE, 1975. MUÑOZ *et al.*, 1987.

**20. Carretera de San Román** (San Román, Santander) En un corte de la carretera a San

Román, en limos grisáceos, aparecieron sílex atribuibles por sus pátinas al Musteriense y al Calcolítico. Podría encontrarse parcialmente intacto (MUÑOZ *et al.*, 1988).

**21. Corbán** (San Román de la Llanilla, Santander). Taller de sílex descubierto con motivo de la construcción del tramo de autovía Bezana-Sardinero (MORLOTE *et al.*, 1995).

**22. Bezana** (Santa Cruz de Bezana). Alcalde del Río observa restos musterieneses, citados además por H. Obermaier (CARBALLO, 1922). El C.A.E.A.P. buscó infructuosamente su localización exacta (SAN MIGUEL *et al.* 1984).

**23. Al pié del Pendo** (Escobedo, Camargo). En MUÑOZ y MALPELO, 1992, se alude a la localización de un corte del terreno que permite comprobar la existencia de una limitada estratigrafía: bajo el nivel de humus, una capa con arcillas de descalcificación de unos 60 cm. de potencia, en cuya base se localizaron un hendedor de ofita, Tipo III, y una raedera de cuarcita sobre lasca cortical. Probablemente se encuentra relacionado con la inmediata Cueva del Pendo.

**24. Alrededores de El Juyo** (Igollo, Camargo). Freeman cita la existencia de *hachas vasconienses* (FREEMAN, 1969)

**25. Lluja** (Peñacastillo, Santander). La colección está compuesta de 60 piezas (que no pudimos revisar personalmente) aparecidas en los limos oscuros de una estratigrafía procedente del sondeo vinculado a la construcción del tramo Bezana-Las Llamas (Autovía del Cantábrico) (GAEM., 1993). La colección, de sílex (a excepción de los dos hendedores del Tipo II Tixier y uno del tipo VII BENITO DEL REY, 1972-73) presentaba utillaje diagnóstico (raederas, cuchillos, escotaduras, un buril; una de las raederas, con retoque Quina). Los núcleos (3) son irregulares. A partir de los datos del informe preeliminar, se constata una funcionalidad diferente para este yacimiento de lo descrito previamente, con la posible presencia de fases más avanzadas de la explotación no vinculada tan estrechamente al aprovisionamiento y tanteo de bloques como en los casos precedentes.

Se trata de uno de los escasos yacimientos del tramo costero con secuencia estratigráfica controlada. La industria apareció en un nivel A de limos asentados sobre un horizonte C de similar composición; bajo éstos, aflora la roca madre arcillosa o caliza. Probablemente, esta breve estratigrafía reproduzca el común de todos los yacimientos localizados en similares contextos geológicos y de los

que sólo se conoce material superficial.

Bibliografía: GAEM, 1993; MORLOTE *et al.* 1995.

**26. Debajo del Mazo** (Revilla, Camargo) (Ver. Cap. 13).

**27. La Verde A** (Herrera, Camargo). Yacimiento en el borde de la carretera local entre Herrera y Camargo. A los materiales recogidos en superficie en la cuneta de la carretera (190 piezas, entre ellas un bifaz y dos hendedores) de materias primas diversas (arenisca, cuarcita, sílex) (MUÑOZ y MALPELO, 1992) se unen los procedentes de una excavación de urgencia en el lugar (MONTES y MUÑOZ, 1992b) en un substrato con aportes de ladera sobre la disolución de la roca madre caliza. En un suelo edafológico superpuesto se localizaron 13 piezas (en su mayor parte de sílex, con presencia de cuarcita y cuarzo). La posición estratigráfica de la muestra aporta valor a la colección, muy limitada, sin perjuicio de que se encuentre en posición secundaria. La aparición de un núcleo de tendencia Levallois aproxima el contexto cultural del conjunto, que se compone además de una raedera junto a alementos brutos o retocados con retoques sencillos marginales (en algún caso hojas).

Su estratigrafía merece algún comentario. Este tipo de formaciones edáficas, desarrolladas sobre substrato calcáreo, presentan un horizonte aluvial (B) con abundancia de nódulos de hierro e intensa coloración. Su formación se asocia a flujos ascendentes y descendentes de agua asociados a momentos de intensa pluviosidad y elevada temperatura; y han sido encuadrados en el Riss/Würm (MONTES BARQUÍN, 1998). La aparición del material en el tramo superior del horizonte B asegura la antigüedad del yacimiento y una mínima coherencia en su génesis.

Bibliografía: MUÑOZ y MALPELO, 1992. MONTES y MUÑOZ, 1992b

**28. La Verde E** (Herrera, Camargo). En una finca colindante al yacimiento de La Verde A, en un nivel limoso amarillo-rojizo, aparecieron piezas *eneolíticas* y *musterienses*, con materiales atribuidos al achelense en la base del estrato. Quizás el yacimiento se encontrara en posición primaria, a pesar de la actividad industrial desplegada en el solar (MUÑOZ y MALPELO, 1992).

**29. Cama Real** (Peñacastillo, Santander). Abundantes lascas de sílex, quizás musterienses (MUÑOZ *et al.*, 1987, 1988) aparecidas en un nivel amarillento. Quizás posea una buena estratigrafía,

pero los materiales, muy limitados, fueron obtenidos de forma circunstancial en las trincheras de unas obras. El sílex, con su habitual deshidratación, podría ser en parte musteriense; la atribución es dudosa.

**30. La Cros** (Maliaño, Camargo). Presenta escasos materiales atípicos, que procederían de algún lugar de Camargo muy rico en en sílex (MUÑOZ y MALPELO, 1992). Podría tratarse de un taller.

**31. Rosamunda** (Monte, Santander). Sobre los acantilados y en los limos amarillentos aparecen miles de piezas líticas, esquilmadas por los coleccionistas (MUÑOZ *et al.*, 1987). La colección recogida (164 piezas) se compone de dos conjuntos con grado de alteración muy diferentes, dominadas por las categorías básicas que venimos describiendo para otros conjuntos. Las piezas de desecho inclasificables alcanzan el 68% del total. En los 9 útiles que presentan la colección se incluyen dos hendedores de arenisca y ofita (un tipo 0 y dos tipos II).

En el conjunto se localizó, sin embargo, algún elemento Levallois y lascas retocadas con grados de talón y anversos altos; entre los útiles puede discriminarse algún elemento post-musteriense. Las materias primas reflejan un mayor espectro de variedades de sílex que en otros casos.

El yacimiento podría desaparecer por la actividad humana actual (A.C.D.P.S., 1997a, 1997b).

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987.

**32. Panteón del Inglés** (Cueto, Santander). Junto al llamado Panteón del Inglés apareció un único denticulado en sílex. Atribución muy dudosa (MUÑOZ *et al.*, 1988).

**33. Faro de Bellavista B** (Cueto, Santander). En un suelo expuesto a la acción eólica, la escorrentía y el trasiego humano aparecieron materiales que son citados en una carta del prehistoriador francés R. Fontán a Alcalde del Río en 1931 (“...una estación prehistórica un kilómetro al Oeste de Cabo Mayor”) (MADARIAGA, 1972: 64). No fueron recogidos materiales.

Bibliografía: MADARIAGA, 1972.

**34. Solar al Este de la bajada de la Media Luna** (Santander, Santander). En unos solares

hoy urbanizados, aparecieron dos fragmentos de nódulos, lascas simples y de descorticado, útiles, piezas con retoques de uso, etc.; todo ello en sílex (MUÑOZ *et al.*, 1988).

**35. Universidad** (Santander, Santander). En el acceso a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria se localizaron algunos materiales, muy escasos (3 piezas), asociados a una breve estratigrafía. La atribución del yacimiento es arriesgada, aunque el núcleo discoidal parece suficientemente diagnóstico.

El yacimiento ha sido destruido.

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1987.

**36. Gajano** (Gajano, Marina de Cudeyo). Yacimiento atribuido al Achelense en MUÑOZ *et al.*, 1987 a partir de CARBALLO, 1922.

**37. Pinares de Loredó** (Loredó, Ribamontán al Mar). Taller de sílex, probablemente musteriente (MUÑOZ *et al.*, 1987).

**38. Cercano a Los Tranquillos; Los Tranquillos A; Los Tranquillos B; Los Tranquillos C; Los Tranquillos CH** (Loredó, Ribamontán al Mar). Los materiales aparecieron en superficie, embebidos en margas oscuras compactas que afloran por efecto de la erosión.

Cercano a Los Tranquillos. Los materiales musterientes aparecen discriminados de los atribuidos al Calcolítico por la intensidad de la pátina. El lote se compone en su mayor parte (250 piezas) de lascas de fractura y desechos (quizás en algún caso naturales) junto a una limitada colección de utillaje en lasca.

Los Tranquillos A. El conjunto musteriente, igualmente discriminado por las variedades de sílex empleadas, es breve: 14 lascas, cinco nódulos de sílex roto y una punta-pseudolevallois. Atribución dudosa.

Los Tranquillos B. Al este de la playa, en los pedreglaes formados por cantos cubiertos por el mar durante la marea alta, aparecen materiales procedentes de los acantilados margosos.



Los Tranquilos C. En grandes vaguadas puestas al descubierto por la erosión, los limos presentaban una industria en sílex muy alterada. La colección recogida procede de 1 m<sup>2</sup> en un camino transitado; el yacimiento es probablemente mucho más extenso. Ofrece algunos útiles diagnósticos (entre ellos una raedera Quina), nódulos rotos, un núcleo amorfo y muchas lascas y restos de talla.

Los Tranquilos CH. Yacimiento semejante a los anteriores, muy disperso, donde no se han recogido materiales a pesar de la abundancia de nódulos y lascas de sílex.

La actividad actual sobre estos espacios ha puesto en peligro la supervivencia de este núcleo. Bibliografía: SERNA *et al.* 1995; C.A.E.A.P. /G.E.I.S., Inédito.

### **39. Dunas de Loredó; Loredó (Loredó, Ribamontán al Mar).**

Dunas de Loredó. Pequeña colección de sílex que apareció en un limo compacto amarillento en la playa dunar. La atribución de la colección se ha efectuado por la raedera que integra el pequeño lote de materiales (4 piezas), por lo que se presenta como dudosa.

Loredó. En similar contexto edáfico que el núcleo anterior aparecieron los materiales (61) realizados básicamente en sílex lechoso. Los 7 útiles (entre ellos, un canto tallado) suponen el 11% de la colección, si bien la mayoría (36%) son fragmentos inclasificables. Los núcleos son escasos (2 ejemplares, amorfos y sobre canto de cuarcita). Junto al sílex aparece igualmente algún testimonio de cuarcita y arenisca, en cantidades reducidas. El yacimiento aparece descrito como posible hábitat al aire libre con Musteriense Típico. Aunque la atribución es arriesgada, ciertamente el conjunto presenta menor cantidad de desechos inclasificables que otras colecciones y la proporción entre útiles, productos de lascado y núcleos se encuentra más compensada.

Bibliografía: SERNA *et al.*, 1995; C.A.E.A.P. /G.E.I.S., Inédito.

**40. Llaranza (Loredó, Ribamontán al Mar).** Una pieza retocada sobre lasca Levallois, de sílex.

Bibliografía: Inédito. Comunicación personal E. Muñoz Fernández.

**41. Langre** (Langre, Ribamontán al Mar). Fangal removido por laboreo, con mezcla de dos colecciones; una de ellas (7 piezas) ha sido atribuida al Musteriense por la pátina de los materiales entre los que aparece un núcleo discoidal.

Bibliografía: SERNA *et al.*, 1995; C.A.E.A.P. /G.E.I.S., Inédito.

**42. Galizano B, Galizano C, Galizano CH** (Galizano, Ribamontán al Mar). No revisamos personalmente la colección. Los yacimientos se sitúan alrededor de las playa de Galizano.

Galizano B. En superficie sobre estrato arcilloso, en las carreteras hoy asfaltadas. La colección se compone de 13 piezas (4 útiles, 8 lascas y fragmento de canto de arenisca) consideradas musterienses, a pesar de su frescura y de la abundancia de talleres calcolíticos en la zona.

Galizano C (Playa). Sobre un paquete de limos amarillentos, en un suelo muy erosionado, aparecieron gran cantidad de restos calcolíticos. De entre ellos han sido discriminadas 3 piezas que podrían considerarse musterienses; el yacimiento se ofrece de muy dudosa atribución.

Galizano CH. Yacimiento próximo al anterior, donde el suelo erosionado ha proporcionado un lasca simple de fractura.

Bibliografía: C.A.E.A.P. /G.E.I.S., Inédito.

**43. Cucabrera** (Galizano, Ribamontán al Mar). Dentro de una colección calcolítica muy extensa se discriminaron algunos materiales (4 piezas) por la intensidad de la pátina: una raedera y tres hojas.

Bibliografía: C.A.E.A.P. /G.E.I.S., Inédito.

**44. Cuberris** (Ajo, Bareyo). En el aparcamiento de la playa, en las margas marrones-amarillentas, aparecieron 639 piezas, en su mayor parte Auriñacienses. El único elemento musteriense a considerar es un hendedor de ofita, tipo 0 y otra pieza en ofita muy patinada; su atribución es problemática por tratarse de ejemplares aislados y sin contexto.

Bibliografía. MOLINO *et al.*, 1995; MUÑOZ *et al.*, 1987.

**45. Isla** (Isla, Arnauero). Extenso yacimiento, muy rico, con materiales que aparecen entre margas parduzcas o amarillentas sobre la roca madre caliza. En las zonas deprimidas los regueros ocasionales dejan al descubiertos los materiales, básicamente calcolíticos. Ente ellos ha sido discriminado un hendedor de arenisca (Tipo I) y dos lascas (Isla IVb). En Isla V apareció otro hendedor de arenisca Tipo 0.

Bibliografía: MUÑOZ *et al.*, 1991.

**46. Riaño I** (Celada de los Calderones, Hermandad del Campoo de Yuso). Descubierto por A. Gutiérrez Morillo en una tierra de labor asociada a una terraza del Híjar. Ofrece 68 artefactos de cuarcita con presencia de macroutillaje (bifaces, cantos, 2 hendedor tipo II). La técnica Levallois asocia su adscripción al epi-achelense o al Musteriense (GUTIÉRREZ MORILLO, 1991), de forma poco concluyente.

**47. Híjar** (Matamorosa, Reinosa). En los alrededores del Cantera de Matamorosa, Gutiérrez Morillo ha localizado industria en arenisca y cuarcita correspondiente al Paleolítico Medio o a momentos previos (GUTIÉRREZ MORILLO, 1999).

#### 2.2. 4. 3. *Estado de la cuestión*

Cantabria es una sin duda una región pionera en estudios paleolíticos que cuenta además con una rica representación de este horizonte. Sin embargo el estudio del Paleolítico Medio ofrece numerosas dificultades.

En primer lugar, la larga tradición en la investigación paleolítica ha propiciado, paradójicamente, una gran limitación: la existencia de gran cantidad de materiales procedentes de excavaciones antiguas. A pesar de la solvencia científica de las personalidades que intervinieron en los equipos antiguos, los métodos de campo se revelan hoy insuficientes. Los materiales carecen muchas veces de anotaciones exactas sobre su localización. De algunos yacimientos importantes, como Hornos de la Peña, apenas se tienen referencias estratigráficas limitadas. Otros, conocidos de antiguo, han desaparecido

(Cueva del Mazo, Fuente del Francés), mientras algunas localizaciones más recientes no han sido todavía investigadas (El Arteu, El Arco B, El Cubo, etc.).

En algunos casos hubo una falta de control oficial sobre las actuaciones; así, los mejores materiales de la Cueva de la Flecha (excavada por los Camineros en los años cincuenta, sin excesivo rigor) fueron repartidos entre los operarios (com. pers. F. Quintana en MUÑOZ, 1987). La actividad de los camineros de la Diputación fue especialmente lesiva; su actividad, centrada especialmente en las zonas de Voto, Arredondo, Puente Viesgo y Camargo, supuso que más de 300 cavidades de la zona fueron calicateadas en iniciativas exploratorias no siempre controladas (MUÑOZ, 1988).

Si tomamos como elemento comparativo la cantidad de lasquitas (en general, de la fracción pequeña del material) presente en estos conjuntos, observamos una gradación cronológica de las proporciones muy elocuente, constituyendo su presencia un índice claro de la calidad de la muestra:

- Excavaciones 1010-1914. Cueva del Castillo (nivel 20) Col. MAN — 0.0%
- Excavaciones 1909-1910. Cueva de Hornos de la Peña — 0.0%
- Intervención 1951. Cueva de la Flecha — 0.0%
- Excavaciones 1953-1957. Cueva del Pendo (Nivel XVI) — 13.8%
- Excavaciones 1962. Cueva del Conde (Nivel D) — 8.5%
- Excavaciones 1966-1969. Cueva Morín (Nivel 15) — 33.8%
- Excavaciones 1997-2001. Cueva del Esquilieu (Nivel XI) — 37.4%

En todo caso, siempre pesa sobre los yacimientos analizados la parcialidad del área intervenida. A efectos tipológicos Freeman observó la problemática de trabajar estadísticamente con colecciones limitadas (FREEMAN, 1992). Igualmente puede citarse en Morín el hallazgo en el Paleolítico Superior de un área con alta concentración de raspadores (CARBALLO, 1923), y *escondrijos* con macroutillaje en el Musteriense del Castillo (notas de Obermaier en CABRERA, 1984a). Los materiales de la Cueva del Esquilieu, sobre todos aquellos procedentes de los niveles inferiores, podrían estarnos ofreciendo datos parciales alusivos tan sólo de áreas de actividad específica, dada la escasa superficie total excavada (4m<sup>2</sup>) en las últimas campañas.

Esto ilustra sobre la dificultad de establecer modelos cuantificadores sobre datos extraídos de sondeos limitados. Este problema es más evidente en aquéllos yacimientos o niveles en posición

primaria o con escasa alteración, en los que podría haberse conservado una distribución espacial de las actividades que componen la cadena operativa, y, por tanto, un ajustado reparto espacial de los restos. Por el contrario, en aquéllos niveles con materiales afectados por alteraciones o remociones posteriores, las categorías, materias primas y restos de fauna localizados nos ofrecerían una *media* mucho más elocuente de lo que hubo en origen. Servirían quizás éstos para una mejor valoración de las características industriales a nivel global.

Por otra parte, y en lo que respecta a los yacimientos al aire libre, muchos de ellos permanecen sin contextualización, englobados bajo la categoría de *talleres costeros*, sin discriminación estratigráfica clara de elementos posteriores. Así mismo pesa sobre muchos de ellos un inminente peligro de desaparición, tanto por la construcción de infraestructuras o edificaciones privadas (Universidad, Antenas, Rosamunda), vertido de basuras o escombros (Las Atenas, Basurero, Cudón, El Linar), actividades no controladas (Rostrío), etc. como por la exposición a agentes ambientales, ya que todos estos espacios litorales están sujetos a una intensa erosión. Numerosas denuncias recogen esta situación de deterioro de las cuevas (MUÑOZ, 1981, 1988b; MONTES BARQUÍN, 1992; A.C.D.P.S., 1997), afectadas por canteras, voladuras, la acción de coleccionistas, intervenciones de urgencia poco rigurosas, entre otros riesgos, como sobre todo a los yacimientos al aire libre (MORLOTE, *et al.*, 1995; A.C.D.P.S., 1997a, 1997b, etc.). Así, yacimientos como Las Antenas o Post-Antenas han desaparecido totalmente bajo metros de escombros; Basurero ha sido acondicionado como parque público; Los Tranquilos ha sido afectado por relleno, y Universidad se encuentra completamente destruido.

Actualmente son cuatro los yacimientos musterienses en Cantabria en proceso de excavación: Covalejos, objeto de una reciente revisión por parte de R. Montes y J. Sanguino (com.pers.); el yacimiento de la Cueva del Esquilleu (en proceso de excavación) del cual es posible sin embargo adelantar interesantes resultados a los que nos acercaremos en este trabajo; la Cueva del Castillo, donde V. Cabrera está realizando intervenciones sobre partes intactas del vestíbulo, y la Cueva del Mirón, que ha ofrecido recientemente evidencias musterienses (STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001a, 2001b). De ellos, sólo El Esquilleu ofrece intacto la mayor parte del yacimiento, ya que en los otros tres casos se trata de reexcavaciones sobre yacimientos intervenidos más o menos parcialmente. De las principales colecciones *antiguas* sólo Morín ofrece posibilidades de estudio coherente, dados los problemas de interpretación estratigráfica patentes en las colecciones de la Cueva del Pendo y de la limitada diferenciación estratigráfica de los niveles de El Castillo<sup>35,36</sup>.

La Cueva de la Garma ha ofrecido industria adscrita al Paleolítico Antiguo, todavía en proceso de valoración (ARIAS CABAL *et al.*, 1999).

El yacimiento de El Habario se revela, como veremos, fundamental en el análisis de las series al aire libre, pero sin embargo no se trata de un conjunto suficientemente representativo de la generalidad de los talleres al aire libre de los que le separan su particularidad geográfica y su funcionalidad específica, tanto como la materia prima dominante (cuarcita) en el conjunto.

Del resto de los yacimientos (Hornos de la Peña, Cudón, Las Monedas, etc.) se conocen colecciones medianamente coherentes, tal como desvela su estudio interno, pero de las que, como veremos, apenas se conocen referencias del proceso de excavación (no siempre realizado por profesionales), ni datos sobre la posición estratigráfica de los materiales, su distribución espacial y las circunstancias de su localización.

Por otra parte, en estos últimos años la investigación ha primado la interpretación sobre la obtención de datos. Los problemas básicos del Musteriense en Cantabria, en lo que respecta a su industria lítica, han centrado su foco de atención en los niveles terminales musterienses y en la transición, quizás autónoma, a un Auriñaciense muy temprano en el solar cantábrico. Una lectura de la Carta Arqueológica permite apreciar la gran cantidad de referencias alusivas al Musteriense apenas conocidas y necesitadas de confirmación; cualquier intento de caracterización ambiental, espacial o demográfico debería tener en cuenta la localización de estas evidencias.

Las publicaciones han centrado su atención en la construcción de modelos de evolución a partir de dataciones (escasas y a veces con altos márgenes de error). Estévez y Vila, quizás con acierto, comentan cómo estas posturas vuelven a acercarnos a los modelos difusionistas de la época de Obermaier, arrojados ahora con una mayor cantidad de fechas absolutas (ESTÉVEZ y VILÁ,

<sup>35</sup> Sirva como ejemplo el considerable espesor del nivel Musteriense *Alpha* de El Castillo (BREUIL y OBERMAIER, 1912, 1913a), que llega a alcanzar 1 m.; es evidente la pérdida irreparable de matices estratigráficos en los yacimientos con excavaciones antiguas. Por otra parte, cuevas como Hornos de la Peña o La Flecha fueron vaciadas al completo, o, como en El Castillo, vaciada la parte más sustancial del mismo.

<sup>36</sup> Respecto a Morín, y a pesar de la impecable metodología de campo con que fue intervenida, nuestras observaciones personales en la Cueva del Esquilleu nos hacen reflexionar sobre la gran cantidad de matices y variaciones industriales observadas en el seno de estratos sedimentológicamente homogéneos, pero de formación muchas veces prolongada.

1999).

A pesar del gran desarrollo experimentado por los sistemas de análisis alternativos a las concepciones puramente tipológicas, se echa en falta en los trabajos el interés por la caracterización tecnológica particular de las industrias. Ello ha acarreado, históricamente, una escasa atención en las publicaciones a los productos no retocados, de los que apenas son consideradas sus categorías a nivel genérico y, en ocasiones, ni siquiera las materias primas. Lascas brutas y núcleos son apenas ilustrados, y, en ocasiones, incluidos erróneamente entre las piezas tipológicas.

La incorporación de los postulados de Laplace y su peso en el Sistema Lógico Analítico (CARBONELL *et al.*, 1983; MORA *et al.*, 1991) apenas ha tenido peso en la investigación cántabra, salvo aportaciones puntuales (1995, 1999a, 1999b). Estos sistemas de análisis (con todas sus limitaciones), imprimieron sin duda un nuevo aire a las investigaciones de otras regiones (básicamente Cataluña: VAQUERO, 1991; MORA *et al.*, 1992), superando la tradicional perspectiva clasificatorio-tipológica y acercándose al objeto lítico desde la reconstrucción del sistema dinámico de su producción y uso (Apdo. 3.1).

Así, los aspectos tecnológicos son los menos desarrollados en los estudios, careciéndose en Cantabria del respaldo experimental que caracteriza a los trabajos actuales sobre el Musteriense en Francia. Las dificultades para abordar este tipo de estudios son grandes, sobre todo en función de las circunstancias que rodean a las colecciones. En función de sus posibilidades de estudio, podría hablarse de distintos grados de *calidad* para las mismas, muy variables, y que a continuación tratamos de precisar:

1. COLECCIONES PROCEDENTES DE LOCALIZACIONES AL AIRE LIBRE. Se dividen en dos grupos esenciales:
  - a) Colecciones mínimamente contextualizadas a nivel estratigráfico (generalmente superficiales), y probablemente mezcladas con restos líticos de otros periodos. Su condición obliga a seleccionar, casi tipológicamente, las piezas más características atribuibles al Musteriense: toda reconstrucción de cadena operativa es arriesgada. Es el caso de la mayoría de los talleres costeros al aire libre, en muchos casos (Los Tranquilos, Galizano, Cucabrera, Rostrío, Cuberris, Isla...) con probable mezcla de materiales post-paleolíticos. A estos

conjuntos habría que añadir todas aquellas colecciones procedentes de prospecciones sistemáticas o sondeos, tales como Panes II, en el primero de los casos, y Lluja o La Verde A en el segundo.

- b) Colecciones controladas estratigráficamente (El Habario), pero que suponen sólo un episodio puntual de alto y aprovechamiento. El estudio técnico interno puede permitir su integración dentro de secuencias de las que depende a nivel funcional.

## 2. COLECCIONES PROCEDENTES DE CUEVAS O ABRIGOS

- a) Colecciones procedentes de excavaciones antiguas, pero de las que se han reconstruido fielmente las circunstancias de su hallazgo a través de la interpretación de notas de campo (El Castillo). Si de estos emblemáticos yacimientos se contaban con numerosos datos sobre las intervenciones, no así de otras, como Hornos de la Peña, de la que apenas se tiene una mínima referencia estratigráfica. En todo caso, la calidad de estos conjuntos es suficiente dada la solvencia de los excavadores, para realizar una aproximación técnica y cultural a la colección.
- b) Colecciones bien dotadas, procedentes de excavaciones controladas, pero que cuentan, a la luz de las interpretaciones actuales, con problemas de interpretación estratigráfica con probable mezcla de materiales. Es el caso de la colección de la Cueva del Pendo.
- c) Colecciones procedentes de intervenciones totalmente incontroladas, practicadas muchas veces por personas ajenas al mundo de la investigación (es el caso de las intervenciones de los años cincuenta en la Cueva del Cudón). Es éste el caso más problemático. El estudio debe centrarse, fundamentalmente, en la evaluación de la coherencia interna de las colecciones, y los resultados deben entenderse siempre como aproximativos.
- d) Colecciones completas procedentes de excavaciones solventes. Lamentablemente, su número es muy limitado, y se refiere casi exclusivamente a aquéllas procedentes de intervenciones o reexcavaciones recientes (Morín, Covalejos, El Esquilleu, El Castillo) con un control estratigráfico y metodológico suficiente. Constituyen los únicos conjuntos disponibles para la elaboración de estudios de cadena operativa, aunque cuenta, por el contrario,



con los inconvenientes que impone la limitación de sus áreas excavadas.

Por su parte, los estudios de Paleolítico Antiguo en Asturias han estado escasamente desarrollados. Algunos de los problemas con los que ha contado su desarrollo son la falta de estratigrafías, de datos sedimentológicos, faunísticos y antropológicos así como los problemas geológicos de los depósitos (RODRÍGUEZ ASENSIO y NOVAL, 1998). Por ello el Musteriense asturiano, escasamente investigado, cuenta hasta el momento con un limitado número de yacimientos musterienenses en cueva.

En ocasiones se ha producido una asimilación, sobre todo en el caso de los yacimientos al aire libre, del Paleolítico Inferior y Medio bajo la concepción de Paleolítico Antiguo (p.e. JORDÁ CERDÁ, 1977), lo que ha llevado a una escasa caracterización técnica y tipológica de su dinámica interna de cambio. Por otra parte, la intensa industrialización a la que se vió sometido hace algunos años el entorno asturiano implica un carácter de hallazgo casual o excavación de urgencia sin proyectos investigativos adecuados. Tal como se detalla en la Fig. 2.4, la mayor parte de los descubrimientos en Asturias y Cantabria se agrupan en torno a los principales núcleos urbanos.

### 2.3. La adaptación humana al medio

A continuación describimos brevemente las condiciones físicas de Cantabria (2.3.1), para abordar posteriormente las estrategias de aprovechamiento durante el Paleolítico Medio en relación a los recursos disponibles durante el Würm Antiguo (OIS 5, 4 y 3) (Apdo. 2.3.2 y 2.3.3). El análisis de la dispersión espacial pasa por una descripción del reparto geográfico de los recursos aprovechables.

#### 2.3.1. El medio físico

##### *2.3.1.1.. Historia geológica*

La fosa oceánica que rodeaba la Meseta se fue colmatando durante el Paleozoico con los sedimentos arrastrados desde las zonas emergidas. Sobre estos materiales incidirán más tarde las presiones alpinas del Terciario constituyendo el reborde montañoso que se extiende desde Asturias, por el Oeste, al País Vasco; Cantabria ocupa la parte central de esta región cantábrica.

Se conserva parte de la llanura preparoxismal, previa al último plegamiento. Está constituida por una superficie de margas y conglomerados, fuertemente basculada hacia el sur, que constituirá la unidad de Era Secundaria sobre la que posteriormente incidirán las presiones asociadas al plegamiento alpino. Durante el Triásico, la región estaba localmente sometida a inundaciones esporádicas, existiendo en la cabecera del Ebro masas persistentes de agua muy salina (SÁINZ DE OREÑACA, 1978), que han propiciado en la región la formación de costras de carbonatos, caliches y depósitos salinos. Al final del Trias, la zona de la que procedían los sedimentos, muy erosionada, apenas constituía un resalte orográfico. Por tanto el grueso de Cantabria se construye sobre materiales cretácicos fluviales o marinos, cuya potencia en la Cuenca Vasco-cantábrica llega en ocasiones hasta los 10 km. de espesor (V.V.A.A., 1983).

Durante la primera mitad de la Era Terciaria (Oligoceno y Mioceno) tienen lugar las presiones desde el este, el norte y el sur que conducirán al levantamiento de la Cordillera Cantábrica al provocar el plegamiento de los depósitos plásticos. Tales presiones habrían producido una colisión en el Pirineo y Cantábrico Oriental, y una subducción de la litosfera oceánica bajo la placa ibérica en la zona centro-oriental de la cornisa.

No todos los sustratos responden igual a estas presiones. Si bien los macizos antiguos, compuestos básicamente por materiales cristalinos, se fracturan y abomban en fallas, en los sedimentos elásticos se producen pliegues y deslizamientos (incluso mantos de corrimiento, frecuentes en el tramo vasco) que provocan desplazamiento de materiales muchas veces a kilómetros de su zona originaria.

La Cordillera cantábrica, lejos de ser una unidad geológica uniforme, participa de estos dos modelos de respuesta tectónica. Mientras el zócalo cristalino experimenta fracturas de tipo germánico, su cobertera plástica se pliega al modo alpino. Las calizas y margas de deposición mesozoica, apenas deformadas, conforman una alternancia de domos y cubetas sinclinales.

Posteriormente incide sobre la Cordillera (así como sobre otras formaciones peninsulares) la llamada *Tectónica Morfológica* (DE TERÁN *et al.*, 1991), caracterizada por fenómenos de elevación y hundimiento de bloques, con redistribución de las tensiones previas. Estos procesos, que serían los responsables directos del relieve tal como hoy lo percibimos, definen durante el Plioceno y Pleistoceno nuevos contornos costeros por la oscilación vertical de los bloques (isostasia), que favoreció la reactivación de los ríos y su encajamiento. El arrastre fluvial de materiales sepulta en algunos casos las

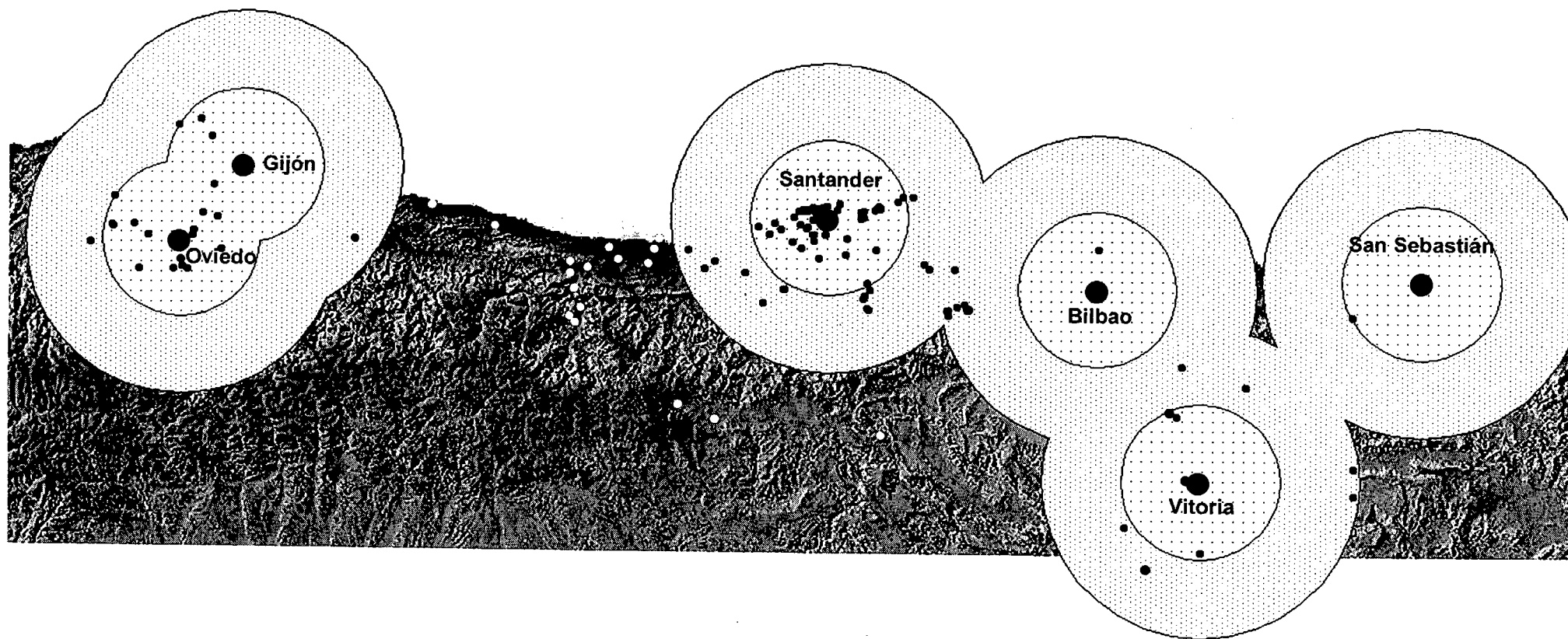


Fig. 2.4  
Distribución de yacimientos en la comisa cantábrica y su relación con los principales núcleos urbanos. El tramo vasco muestra una mayor independencia

formaciones alpinas previas; de hecho ya durante el Mioceno la penillanura habría rebajado sustancialmente los bordes de las alturas plegadas. Un posterior encajamiento de los ríos, de nuevo, conformará la abrupta geografía actual de la región. La red fluvial, dirigida de norte a sur, corta las estructuras tectónicas que guardan una disposición general de dirección este-oeste. La incidencia glaciaria junto a otros procesos imprimirá posteriormente en el relieve su modelado final.

No todos los autores están de acuerdo con la teoría de los sucesivos *aplanamientos* que se supone habría experimentado el relieve original (MARTÍNEZ, 1992). Así, J. Martínez anota como principales factores del modelado cantábrico aquéllos derivados de la deformación alpina, que habría condicionado la disposición de los cordales; los eventos tectónicos y epirogenéticos posteriores al Mioceno habrían tenido una escasa incidencia orográfica según esta postura.

Hacia Panes se sitúa la unión de dos dominios diferentes: el asturiano, con predominio de materiales paleozoicos fracturados, y el cántabro, con materiales secundarios y terciarios plegados sobre el viejo zócalo, aunque los materiales cretácicos se prolongan sin embargo por la franja costera hasta roderar el Macizo Galaico (V.V.A.A., 1983). Estas formaciones secundarias y terciarias conforman por tanto *estructuras de revestimiento* (FROCHOSO, 1986), superpuestas al zócalo previo. Cantabria se presenta así como un ámbito geológicamente intermedio entre el modelo astúrico y el vasco, ámbito en el que dominará el relieve plástico conformado por los sedimentos ya liberados del condicionamiento del zócalo hercínico. Ello provoca la abundancia de plegamientos en el tramo vasco y la aparición de *flysch* (Macizo de Oiz, Vizcaya), además de otros fenómenos de metamorfismo y volcanismo cretácico. Veremos cómo, en relación con estos procesos formativos diferentes, la altura de las serranías disminuye progresivamente hacia el este, desde un máximo situado en los Picos de Europa y Peña Labra, hasta las moderadas alturas orientales. La oferta litológica ofrece también acusadas diferencias.

En el occidente cántabro se localizan macizos espesos alternados con fosas. La Liébana conforma una de estos espacios deprimidos, rodeado de las imponentes montañas que marcan la divisoria con el Duero y por el peculiar relieve calcáreo de los Picos de Europa, dominado por las calizas carboníferas (V.V.A.A., 1983). Aquí a la denominada “rodilla astúrica” se yuxtapone parcialmente el relieve más propiamente cántabro (de cobertera), por lo que las series paleozoicas se van desdibujando y los cabalgamientos, con escamas calizas y cuarcíticas superpuestos hacia el sur, hacen su aparición. Más hacia el este entramos en una tectónica que cambia su dirección general este-oeste a una alineación

ción NNO-SSE. Sólo algunos ejemplos, como la Sierra del Escudo de Cabuérniga, mantienen todavía una alineación paralela a la costa.

Sin embargo esta disposición general de la tectónica no tiene una correspondencia clara en el relieve, dado que los caracteres orográficos finales vienen determinados por la acción de los ríos como agentes erosivos. La delineación S-N de sus cursos se superpone transversalmente a las estructuras, tajando generalmente niveles del Cretácico plegados.

A ello se le unen circunstancias tectónicas puntuales, como las redes de fallas de dirección E-O que hunden amplios espacios (por ejemplo la fosa deprimida al sureste de la capital). Las fallas son abundantes en la región (V.V.A.A., 1956), discurriendo generalmente en sentido paralelo a la costa. A veces conforman desniveles de hasta 900 m.; junto a ellas se jerarquizan un gran número de fracturas menores. Destacan la de los alrededores de Santander, la gran falla del occidente de las sierras litorales, la falla de Cabuérniga que condiciona la dirección de las estructuras hasta Pisueña, y en la zona oriental, las elevaciones litorales que se dibujan en función de la red de fallas de Arredondo (FROCHOSO, 1986).

Sobre esta organización estructural de la región, otros fenómenos condicionan su modelado. Entre ellos están los ríos, como principal agente de relieve, la acusada incidencia glaciaria y los procesos de sedimentación y erosión.

### *2.3.1.2. Agentes de modelado*

Sobre las anteriores estructuras han actuado una gran variedad de sistemas morfogenéticos. El vigor de los procesos erosivos, sobre todo en la vertiente septentrional de la Cordillera, ha enmascarado las antiguas morfologías (FROCHOSO, 1990), dada la acusada incidencia glaciaria en la zona y la abundancia de procesos cársticos en relación con el dominio calizo de este ámbito.

#### *a) La red hidrográfica*

Superponiéndose casi de forma independiente a la organización estructural de Cantabria, los ríos son los principales agentes del relieve. Esta circunstancia es sobre todo evidente en las áreas en resalte; así por ejemplo, la fosa de La Liébana es el resultado de la torrencialidad de los ríos de la zona

(Deva, Bullón, Quiviesa y Ríofrío).

En general, Cantabria se organiza en valles perpendiculares a la costa horadados por ríos que nacen en la divisoria de aguas con el Duero y el Ebro y que presentan desniveles muy acusados. En los cursos altos discurren con marcadas pendientes, y sólo en sus cursos medios los cauces acumulan aluviones durante las crecidas. En la zona de las Sierras Litorales, donde las pendientes se suavizan, los cursos se van desdibujando, hasta terminar muchos de ellos (p.e. Ríos Pas y Besaya) en trazados meandriiformes estrictamente litorales. Estos meandros se relacionan con las oscilaciones marinas cuaternarias, que provocan el relajamiento de los cursos cuando el nivel marino asciende y el desnivel altitudinal es menos acusado. Por otra parte, la progresiva cercanía al mar de los nacimientos fluviales en el este Cordillera Cantábrica imprime desniveles más acusados.

Sólo en algunos casos los ríos siguen las directrices tectónicas, en lugar de tajarse transversalmente las estructuras previas. Es el caso del Besaya, en el centro de la Región, cuyo trazado se adapta a las formaciones particulares que recorre. También el Asón, en el Este de Cantabria, discurre ajustándose a las alineaciones montañosas que lo condicionan (Sierra de la Hornija). Estas excepciones se explican por la adaptación de algunos cauces a las grandes líneas de dislocación (fracturas, fallas): así, el río Besaya, que enlaza desde Reinosa a Torrelavega una red de diapiros.

El trazado general de los cursos viene además condicionado por la naturaleza del roquedo subyacente, produciéndose mayor independencia cuanto más resistente es el substrato: los ríos se encajan en hoces, con acusadas pendientes y desniveles. Por el contrario, un substrato deleznable propicia la ampliación de los valles y las cuencas de drenaje (ALONSO OTERO, 1986). Es el caso del Asón, que se encaja en calizas recifal y margas del Cretácico Superior (mapa I.G.M.E., 1: 200.000; Hoja nº 11), presentando un recorrido sinuoso, que sigue en parte el trazado de la falla de Arredondo. Semejante proceso se advierte en los ríos Gándara o Miera, en la parte oriental de Cantabria, con una adaptación general a las direcciones estructurales NO-SE.

Su régimen fluviotorrencial propicia el encajamiento y limita la formación de terrazas, que en sus cursos altos consisten en retazos mal definidos y colgados sobre los cursos actuales de perfiles en V (HOYOS, 1989), y en las que se dibuja además un característico rellano relacionado con algún momento pleistoceno de equilibrio. Sobre éste se produce el acusado encajamiento de los cauces que hoy se percibe en las zonas altas.

Sin embargo, en los cursos bajos la altitud de la desembocadura en relación con las oscilaciones marinas pleistocenas es el principal factor de formación de terrazas. Las transgresiones propician un acercamiento de la desembocadura al nacimiento, por la que se modifica el nivel de base de los ríos y se favorece la sedimentación y aparición de llanuras aluviales. Durante los episodios regresivos, por el contrario, la pendiente general aumenta, provocando el encajamiento sobre los depósitos anteriores. En estos tramos finales hablaríamos por tanto de terrazas eustáticas, muy ligadas a las fluctuaciones cuaternarias del nivel marino; son en general de difícil identificación (ZEUNER, 1959).

Las terrazas de los cursos medios conforman también secuencias incompletas y asimétricas, y sólo en algunos ríos de gran recorrido (caso del Nalón) han sido sistematizados niveles bien controlados. En el curso bajo del Nalón han sido localizados niveles atribuidos desde el Plioceno Superior al Holoceno (a veces por correlación con industrias humanas; HOYOS, 1989). Suele ser la terraza de + 5 m. la más desarrollada, formación que por asociaciones industriales ha podido ser atribuida al Pleistoceno Superior.

Los principales ríos de Cantabria (de oeste a este: Deva, Nansa, Saja, Besaya, Pas, Pisueña, Miera y Asón) presentan terrazas poco conocidas. Se conocen mejor las terrazas eustáticamente controladas, que se corresponderían con espacios de los cursos bajos no estrictamente litorales. Así, podemos distinguir como correspondientes al último interglaciar los escalones +32-38 m. (Terraza Superior), +20-25m. (Terraza Media I); +12-16 m., +9m. (Terraza Media II). Las terrazas inferiores de los ríos, a una altura de + 7-8 m., se corresponderían con la glaciación würmiense, aunque la terraza Inferior II sería quizás de época histórica (BUTZER, 1973; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975). Estaríamos entonces cerca del Nivel del Pleistoceno Superior reconocido por Hoyos en el bajo Nalón (+5-7 m.). M. Frochoso ha definido además una línea de terrazas bajas en los cursos finales situadas a +10/15 m.

Los actuales cauces de la zona central de Cantabria podrían en algún caso ser de época pliocena, aunque no todos los autores avalen esta opinión (FROCHOSO, 1986). Ciertamente, han podido detectarse ciertas estructuras cársticas colgadas por encima de los cauces, en laderas actuales; así por ejemplo los sistemas cársticos de la zona de Puente Viesgo, en el valle del Pas (CABRERA, 1984a) con depósitos de cantos que podrían remontarse al desarrollo de un nivel erosivo primitivo en el Cretácico Final (BUTZER, 1981).

## b) El glaciario cuaternario

El glaciario afectó prácticamente a toda la cornisa cantábrica, desde la guipuzcoana Sierra del Aralar (aquí con ciertas dudas; FROCHOSO, 1990) hasta las montañas galaico-asturianas, afectando también a los montes interiores de León y Sanabria (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a, 1966). Sin embargo estos procesos estuvieron relegados a las montañas de alturas superiores a 1800-1900 m. (excepcionalmente 1.500 m).

Antiguamente se citaban evidencias del Riss en las montañas de Reinosa en función de la situación de morrenas a 1.534 m. (HERNÁNDEZ PACHECO, 1944). Este autor señala también un nivel morrénico correspondiente al Mindel, bastante mal conservado, que en la vertiente norte se situaría a 1.250 m y en la sur a 1.385 m. La teoría poliglaciaria se sustentaba sobre la evidencia en el alto valle del Duje de formas y depósitos glaciares junto a derrubios cementados (gonfolitas). Sin embargo hoy se niega la posibilidad de distinguir episodios glaciares en función de la posición de las morrenas (BUTZER, 1973; CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1992a, 1992b, 1996), y todos los restos visibles son considerados würmienses; en caso de existir evidencias de ciclos previos habrían sido enmascarados por procesos torrenciales. Para Hernández Pacheco, los diferentes máximos eran diferenciables a partir de las alineaciones sucesivas de bloques, tan sólo separadas por amontonamientos caóticos intermedios, que habrían señalado el máximo avance de los hielos. Sin embargo, estos depósitos heterométricos, removilizados fluvio-torrenciales, tienen en muchos casos origen no glacial o son consecuencia del proceso de deglaciación würmiense (CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1992b).

Parece confirmado, por tanto, que el glaciario cuaternario tiene en Cantabria unos testimonios recientes que alcanzan una extensión, en general, relativamente modesta (CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1992a) y siempre sujeta a fuertes condicionamientos orográficos (umbrías, efecto ventisca) o morfoestructurales (proximidad de los macizos montañosos a la costa).

Así en las montañas de Reinosa se detectan abundantes restos de glaciario, y su incidencia en el relieve es muy acusada por las condiciones topográficas y la abundancia de precipitaciones en sus cumbres que favorecieron la acumulación de hielo. Como consecuencia, las lenguas glaciares experimentaron en Cantabria una gran proximidad al mar, en contraste con otras zonas, como la pirenaica (de clima bastante más extremo), donde las morrenas terminales no descienden por debajo de los 700



m. En la cornisa cantábrica se une a la topografía (brusco escalón hacia el mar de sus vertientes) unas especiales condiciones climáticas, con el progresivo descenso hacia el oeste del nivel de las nieves perpetuas alimentadas por las abundantes precipitaciones atlánticas (DE TERÁN *et al.*, 1991).

Las nieves perpetuas, hoy prácticamente inexistentes en la región, habrían llegado durante los estadios würmienses a los 1.400 m. (rondando incluso la cota 1.000 en las zonas más interiores, como Castro-Valnera, en la cabecera del Pas y cerca de la divisoria con el Ebro).

En general el glaciario cántabro se sitúa en las cumbres que superan los 2.000 m. (Peña Sagra, Peña Labra, Pico del Cordel), pero pudieron verse afectadas ciertas alturas que apenas superan los 1.500 m. (Castro Valnera, 1.707 m.; Peña Lusa, 1.562 m.; Bustalveinte, 1504 m.). La acusada incidencia glaciario en el grupo de Valnera se explica por la abundancia de precipitaciones nivales (FROCHOSO, 1986) en función de una ausencia de barreras orográficas que hoy sigue extremando el clima en la comarca. Parecidas circunstancias habrían afectado a Los Montes de Reinosa (HERNÁNDEZ PACHECO, 1944). El glaciar más importante de la zona fue el de Híjar (en el límite con Palencia) con 5 km. de desarrollo; el glaciar Trueba de Castro Valnera alcanzó los 11 km.

Los Picos de Europa experimentaron la máxima incidencia glaciario (OBERMAIER, 1914), concentrándose en esta zona hasta cinco grandes glaciares de valle que se vieron favorecidos por las alturas de sus crestas, muchas veces superiores a 2.000 m., y por la disposición inclinada hacia el norte de las escamas calcáreas que las forman. La lenguas morían a escasos centenares de metros sobre el nivel del mar (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975; FROCHOSO, 1986, 1990; UZQUIANO y CABRERA, 1999). La Sierra de Aralar acusa igualmente una elevada incidencia glaciario, con morrenas localizadas a 825 m. y nieves perpetuas a 1050 m., que ocasionalmente, en función de factores locales, descendían hasta los 650 m. (KOPP, 1965).

Los circos glaciares se sitúan entre 900 y 1200 metros, a la altura de las cabeceras de los ríos (HOYOS, 1989). Son numerosos en los Picos de Europa, orientándose generalmente al norte o noroeste en áreas de umbría o situándose en zonas de fácil acumulación de la nieve de ventisca (FROCHOSO, 1990). Horadando la cobertera caliza, han incidido sobre las formaciones cársticas, produciendo, entre otras manifestaciones, los *jous* de sus cumbres. En La Liébana aparecen numerosos circos (Peña Prieta o Coriscao), y en el interior (Sierra de Peña Labra, Tresmares, Picos del Cordel y Sierra de Híjar) se aprecian similares desarrollos. En este sector destacan los glaciares de las

montañas de Soba, Bustalveinte y Valnera, aunque salvo Castro-Valnera (1.700 m.), sus alturas difícilmente superan los 1.500 m. (FROCHOSO, 1986).

Alrededor de estas áreas se habría constituido un cinturón periglacial afectado igualmente por un clima extremo. Son espacios con fenómenos erosivos muy acusados, abundancia de canchales, conos de deyección activos, reptación de suelos, deslizamientos y solifluxiones, siendo los procesos de ladera muy activos en toda la Cordillera Cantábrica (DÍAZ MARTÍNEZ, 1993). Junto a esto se habría producido una profundización de los cursos de arroyada por la deposición de cantos en las escorrentías estacionales de deshielo, con arrastre de elementos fracturados por el rigor del clima. La meteorización eólica debió ser intensa (BUTZER, 1981). Los fenómenos nivo-periglaciares se hacen abundantes a partir de 1.900 m., así como los fenómenos de disolución cárstica en los neveros refugiados en las zonas abrigadas (CASTAÑÓN Y FROCHOSO, 1992a, 1998).

En Cantabria hay un testimonio muy claro de condiciones climáticas periglaciares: los derrubios consolidados y concrecionados, en los que los cantos meteorizados se mezclan con derivados del suelo (BUTZER, 1973) acumulándose en los pies de escarpe. Sin embargo hasta el momento no son abundantes los testimonios de *permafrost* würmiense detectados en la región (BUTZER, 1986). Se trataría en todo caso de un *permafrost* atenuado, en el que las condiciones frías se mantienen, en zonas muy altas, durante 5 meses al año a partir de enero y siempre en zonas muy altas por encima de los 2.000 metros (CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1996, 1998).

### c) Procesos kársticos

Cantabria presenta un fuerte desarrollo de los procesos kársticos en función de la abundancia de humedad y de materiales calcáreos, constituyéndose como principal elemento de configuración de su relieve.

Estos procesos se ven acentuados en dominios calizos, abundando por ello en la zona oriental de la región. El caso más espectacular es el del río Asón, que se encaja desde su nacimiento hasta Arredondo entre calizas recifal, areniscas y arcillas. También el ámbito de los Picos de Europa, en el occidente regional, está fuertemente karstificado. Estos procesos han incidido sobre todo en las fracturas del roquedo, con formación de uvalas y dolinas en superficie, y aparición de galerías, simas y pozos en el interior de los macizos. En este ámbito actúan dos tipos de disolución, glacio-cárstico y fluvio-cárstico,

dependiendo del agente implicado (FROCHOSO, 1986). El primer tipo es frecuente en los momentos glaciares pleistocenos, y se asocia con espacios con hielos permanentes; el segundo tipo se relaciona directamente con la formación de gargantas fluviales.

En toda Cantabria son numerosas las cavidades cársticas, formadas tanto por la acción mecánica de las aguas corrientes como por la disolución química y la acción del anhídrido carbónico de la humedad atmosférica (GÓMEZ DE LLARENA, 1962). El agua penetra por las diaclasas y los planos de estratificación y constituye corrientes interiores, con un progresivo ensanchamiento de las cavidades.

Algunas de estas cuevas cársticas cántabras podrían ser pre-miocénicas (CABRERA VALDÉS, 1984a), dado que en el Valle del Pas, ciertas estructuras del Monte Castillo se encuentran a 175 metros sobre el nivel de valle actual y a unos 20 metros por encima del nivel de interfluvios. La localización en estas cavidades de depósitos de origen fluvial podría así relacionarse con redes fluviales y niveles marinos más elevados que los actuales (FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, 1969; BUTZER, 1981; SARABIA ROGINA, 1985), probablemente del Mindel.

Son frecuentes también en Cantabria y País Vasco los depósitos de carbonatos tobáceos en relación con surgencias kársticas y las formaciones tobáceas planas estromatolíticas o en cascada en fondos de valle (valles laterales de los ríos Asón y Miera; HOYOS, 1989).

También en las Sierras Litorales se detectan abundantes fenómenos de disolución. Desde Lamasón hasta Carmona; desde Ibio a Puente Viesgo) observamos un buen número de pozos, simas, depresiones, lapiares y cuevas. La caliza carbonífera de la zona oriental (caliza de motntaña) conforma en esta zona gruesos bancos o masas, siendo muy propicia para la carstificación. Si las calizas aparecen en capas delgadas, se trata de calizas dolomíticas o margosas, o abundan en ellas niveles arcillosos, la incidencia de la karstificación es menos acusada (GÓMEZ DE LLARENA, 1962). En los interfluvios de los valles se intercalan torcas y depresiones, que producen un enmascaramiento de la regularidad lineal de los cursos .

La línea costera presenta también abundantes ejemplos de disolución. En las zonas inferiores de los acantilados litorales se abren galerías, produciéndose un ensanchamiento de conductos y dolinas subterráneas que a veces culmina con el hundimiento en bloque de ciertos tramos del litoral. Por ello el

trazado costero es muchas veces sinuoso, como en la Punta de Somocueva, Soto de la Marina o Rostrío.

#### d) El trazado litoral

Actualmente la línea costera de Cantabria se dibuja en dirección E-O siguiendo la orientación general de su tectónica. Las fallas, que han condicionado la linealidad de sus serranías, marcan también el trazado litoral haciendo visibles los *horst* en resalte frente a dovelas sumergidas (DE TERÁN *et al.*, 1991). Sin embargo esta delineación pudo cambiar en momentos rigurosos en función del nivel marino, por lo que el trazado actual sólo podría asociarse a momentos cálidos.

A nivel local las costas son mucho más irregulares, debido a los fenómenos de disolución de los materiales costeros y derrumbamientos de bloques calizos. Ello explica que el litoral pueda definirse como “(...) *una costa joven, dentada, con predominio de fuertes acantilados, escasas playas y ensenadas, relacionadas estas últimas con las desembocaduras de los ríos*” (HOYOS, 1989: 11).

Además de los fenómenos de disolución, habrían influido en la delineación costera otros factores, como los movimientos eustásicos y epirogenéticos de elevación continental. Estas oscilaciones del nivel marino habrían propiciado un avance de la tierra firme que se ha estimado para Cantabria en 7 km. (FROCHOSO, 1986; 10 km. en BUTZER, 1986) durante los máximos del Würm, cuando el mar descendió hasta 120 m. por debajo del presente nivel; durante el interglaciar previo, se estima un aumento de 7 m. en relación con temperaturas que pudieron llegar a ser de 1 a 2° C más altas que las actuales. En todo caso, los efectos de las oscilaciones marinas dependen en cada caso de la topografía local y altimetría de las costas. A partir de los sondeos efectuados en el estuario de La Gironde (Burdeos), se ha situado un descenso de unos -120/-130 m. durante el Würm I, con lo que la plataforma continental actual estaría emergida en su práctica totalidad. El interglaciar Würm II/III estaría señalado por un avance marino que hacia el 30 000 BP, sumergiéndose entonces gran parte de la plataforma continental para volver a emerger durante el estadio Würm III cuando el mar desciende hasta -80/-90 m. (CEARRETA *et al.*, 1992)<sup>37</sup>.

El paisaje de estos espacios emergidos se presentaría surcado por cordones dunares, corrientes y olas. Entre ellos se alternarían depósitos de gravas, cantos o arenas gruesas. A partir del 120 000 BP, con el aumento de las temperaturas, se habría producido una progresión transgresiva muy

rápida, con deposición primero de sedimentos finos en paisajes lacustres que serían finalmente invadidos por el mar.

Existen escasos testimonios de las transgresiones pleistocenas en los depósitos de las terrazas marinas o en las playas fósiles cercanas a la línea de costa. Los depósitos posteriores enmascaran la mayor parte de las evidencias de estos máximos transgresivos (HOYOS, 1989), pero son visibles ocasionalmente depósitos a 1 o 2 metros sobre el nivel marino actual, posición que en el Cabo de Oyambre se corresponde con momentos holocenos (CEARRETA *et al.*, 1992). En este mismo enclave han sido localizados depósitos +4/5 m, de edad eemiense. Los ajustes isostáticos habrían propiciado además la presencia visible hoy de playas levantadas, que en algunos casos, como Rostrío, contienen industrias paleolíticas.

La Rasa es el rasgo geomorfológico más característico de la costa cantábrica, si bien se manifiesta de forma desigual según los tramos litorales (GÓMEZ DE LLARENA, 1957). Estas plataformas presentan una altura de entre 5 y 140 m., pudiendo llegar hasta los 220 m. (es el caso de las “Sierras Planas” o “tinan”). En Cantabria, Asturias y Galicia presentan especial desarrollo las rasas litorales escalonadas, llegándose a distinguir hasta cinco tramos (CEARRETA *et al.*, 1992), pero en el sector vasco al este de Bilbao La Rasa adquiere desarrollos más limitados. Los depósitos marinos de cantos y arenas silíceas, frecuentes en la parte oriental, se reconocen peor en el Oeste de Asturias, Cantabria y País Vasco.

El origen de estas superficies planas, ligeramente basculadas hacia el mar en algunos casos, ha sido relacionado con procesos de abrasión marina ligados a las oscilaciones glacioeustáticas cuaternarias, asociándose cada tramo altitudinal a un estacionamiento prolongado del nivel del mar (CEARRETA *et al.*, 1992). Así se explicaría la presencia de yuxtaposición inconexa con los relieves interiores y la presencia ocasional de depósitos marinos (DE TERÁN *et al.*, 1991), que en muchos casos deben su origen a la ruptura de equilibrio subsiguiente a la transición terciario-cuaternario. Sobre estas plataformas se encajan posteriormente los cursos fluviales de desembocadura y se desarrollan procesos kársticos favoreciendo la abundancia en estas zonas de lapiazes y dolinas a los que actualmente se superponen capas de arcillas rojas. Estos procesos recuerdan a los karst tropicales y probablemente

<sup>37</sup> Además de éste, contamos con otro estudio similar aplicado al Mediterráneo (BUTZER, 1975). Las conclusiones sobre niveles marinos son a grandes rasgos asimilables, pero en este caso el máximo regresivo se sitúa en un momento más avanzado del Würm.

se remontan a periodos cálidos.

En Cantabria no puede hablarse de *rías* (en propiedad, valles fluviales inundados por el mar) sino de *formas litorales ligadas a las desembocaduras de los ríos* (HOYOS, 1989: 14), salvo en puntos excepcionales como la Bahía de Santander<sup>38</sup>. Los estuarios conocidos son de origen holoceno, salvo en algún caso asturiano, y su formación se relaciona con ascensos del nivel marino, procesos sedimentarios, corrientes dominantes en los ríos y morfologías de los valles fluviales. Estas *falsas rías* pueden agruparse en dos tipos básicos que presetarían además modelos intermedios (HOYOS, 1989):

- *Rías* de valle amplio ligadas a cursos fluviales poco importantes (Santoña, en la desembocadura del Asón)
- *Rías* de valle estrecho, en las desembocaduras de ríos de mayor envergadura (San Martín de la Arena, en la desembocadura del Saja).

La intensa actividad erosiva del Cantábrico, con intensos vientos de dirección N y NO, ha favorecido la creación de una superficie abrasionada al nivel de la costa que se hace patente durante la marea baja. Su fondo máximo, muy regular y aplacerado, se sitúa entre los 50 y los 70 m., antes del talud de los 200 m., continuándose en la gran fosa cantábrica (ARANEGUI, 1957). En estas superficies debió situarse una gran parte del poblamiento pleistoceno, cuyos testimonios hoy se encuentran sumergidos.

Los niveles marinos bien documentados son escasos. Puede hablarse de arenas y cantos aislados, de origen no siempre atribuido, sobre los replanos (HOYOS, 1989). Estos depósitos se constituyen de arenas finas, transportadas por la acción eólica, junto a conglomerados del Pleistoceno Superior y Holoceno. No es frecuente la identificación de fauna en tales depósitos, y aunque en Bañugues (Gozón, Asturias; RODRÍGUEZ ASENSIO, 1980) han sido reconocidos niveles de foraminíferos del último interglaciar y del Holoceno, el mal estado de conservación de los mismos dificulta la interpretación de la secuencia.

<sup>38</sup> Su génesis, muy compleja, puede dividirse dos fases: A) Fase de transgresión marina: El mar penetra por los meandros de ríos como el Miera y Tijero y el litoral se fragmenta en islas y penínsulas. B) Fase de deposición aluvionar favorecida por los vientos dominantes y la corrientes. Las islas (Santa Marina) se unen de nuevo a a costa a través de istmos arenosos (GÓMEZ DE LLARENA, 1962); a este complejo desarrollo viene a unírsele además la intervención de procesos diapíricos.

El desarrollo dunar es limitado en la zona cantábrica a causa de la dirección de los vientos dominantes. Cuando aparecen, las dunas se orientan siempre en playas a Poniente o al resguardo de acantilados. Las acumulaciones más importantes se localizan en San Vicente de La Barquera (Playa de Merón), en Comillas, entre Ubiambre y la Ensenada de Luaña y en la desembocadura del Saja (Cuchía), con dunas en parte colgadas. Otras formaciones dunares son las de Playa de Celorio (Unquera), Liencres, Somo en la Bahía de Santander, Laredo en Santoña y Sonabia, con gran aporte eólico en este último caso.

### e) Los suelos

Pueden distinguirse en Cantabria varios tipos de perfiles edáficos, condicionados sobre todo por las posibilidades de drenaje en función de la topografía y de la permeabilidad de los mismos en relación con las circunstancias climáticas.

Tres son los grandes grupos edáficos que pueden ser definidos en Cantabria (V.V.A.A.; 1985).

- a) Suelos influidos por el nivel del agua (costeros e hidromorfos). Los primeros son localizados en el litoral y en los estuarios, sujetos a la oscilación de las mareas. Los segundos son el resultado de las dificultades de drenaje por condiciones topográficas o por otras circunstancias particulares, como los productos de disolución de material geológico de tipo arenoso. Debido a su limitada extensión, los suelos hidromorfos no suelen ser recogidos en los mapas edafológicos.
- b) Suelos sobre roca caliza (*rendsina*, tierra parda caliza, *terra fusca*, *terra rossa*; divididos a su vez en subtipos específicos). Suelos muy bien estructurados y con materia orgánica humificada, que se han desarrollado sobre calizas compactas o productos de la alteración de aquéllas. El perfil estaría constituido por una capa roja o parda producto de la meteorización del substrato y de la acción disolvente del agua cargada de ácido carbónico, sobre la roca madre caliza.

La *terra rossa* es un buen indicador paleoclimático ligado a ambientes cálidos y húmedos de gran actividad edáfica (BUTZER, 1972). En general todos los paleosuelos

indican condiciones benignas, con escasos fenómenos de arrastre y abundante alteración por el agua de lluvia.

- c) El grupo de suelos sobre rocas ácidas está formado por aquéllos situados en las montañas, colinas, pendientes, laderas y valles suaves. Se desarrollan generalmente sobre sedimentos o esquistos metamorfizados ricos en sílice, y se caracterizan por su permeabilidad y su buena aireación con ausencia de reducción y anaerobiosis. Su localización en Cantabria es muy puntual, y se relaciona con la respuesta de las pendientes ante fenómenos de arraste. Los suelos cántabros pertenecientes a este tipo pueden dividirse además en cuatro categorías generales: *ranker*, tierra parda, *lehm* y *podsol*.

Estos suelos presentan un cierto reparto espacial, pudiendo distinguirse tres ámbitos geográficos dominantes a grandes rasgos (con múltiples variaciones locales y microespaciales; V.V.A.A., 1985):

1. Desde las Sierras Litorales a la línea de costa: dominancia de *terra fusca*, *terra rossa* y *lehm* pardo arenoso.
2. Desde la Sierra Litoral hasta Reinosa: dominio de los suelos ácidos y podsolizados.
3. Desde Reinosa hasta el límite meridional de la región: dominancia de pseudogley, *terra fusca* y tierra parda.

Es muy difícil la sistematización cartográfica de los fenómenos edáficos (V.V.A.A., 1956; V.V.A.A., 1985). La disposición de los materiales en pisos escalonados provoca que sólo sean evidentes los suelos que han quedado a la intemperie por la erosión (en los dominios con abundantes plegamientos). Además existen numerosos estadios de transición en los suelos ácidos, muy condicionados por progresivos cambios altitudinales en el arrastre. A esta dificultad general se une la heterogeneidad geológica de Cantabria y el fuerte buzamiento de gran parte de sus estructuras tectónicas.

La mayor parte de los yacimientos musterienenses al aire libre de la región, localizados en la banda litoral, aparecen embebidos en los limos amarillentos procedentes de la descomposición del substrato calcáreo que domina el litoral.

Estas estructuras edáficas calcáreas se corresponden con procesos de formación de suelos y



pueden asociarse a momentos húmedos y templados del último interglaciar en su parte inferior, donde los flujos de humedad ascendentes y descendentes, dentro de un régimen de abundancia pluvial, provocan la aparición de nódulos ferruginosos de tamaño considerable (MONTES BARQUÍN, 1998). Las capas superiores de estas formaciones podría considerarse holocénica, tal como demostraron las excavaciones del yacimiento de La Verde (Herrera de Camargo). Lamentablemente, la intensa meteorización eólica y humana de los yacimientos al aire libre limita las posibilidades de adscripción estratigráfica. Como veremos, tan sólo algunos de ellos (El Habario, Panes II, Lluja, La Verde A) presentan una mínima contextualización. La mayor parte reproduce un esquema similar, con material embebido en limos o arcillas producto de la degradación de la caliza subyacente.

### 2.3.2. Los recursos disponibles

#### 2.3.2.1. Limitaciones geográficas del poblamiento

Tal como se ha señalado anteriormente, Cantabria es una región claramente estructurada geográficamente en tres espacios diferenciados (pasillo costero, sierras litorales y zonas montañosas interiores). Esta división tripartita, recogida en la mayoría de las publicaciones (FROCHOSO, 1986; DE TERÁN *et al.*, 1988), simplifica una realidad orográfica y humana mucho más compleja, en la que los ríos compartimentan el espacio definiendo unidades menores, depresiones y fosas de distinto origen (diapírico, tectónico, kárstico) y elevaciones aisladas más o menos ordenadas. La tercera parte de la superficie de Cantabria presenta pendientes superiores al 30% y numerosos topónimos aluden a lo accidentado de este espacio, que, incluso actualmente, condiciona en gran medida el desarrollo de actividades económicas y provoca la concentración humana en los espacios próximos a la línea costera.

Los dos grandes bloques orográficos en los que puede dividirse la región son, claramente, el pasillo costero y las alturas interiores. No cabe duda de que es el pasillo costero la principal vía de comunicación natural de la región (BERNALDO DE QUIRÓS, 1992), espacio habitado en origen por la mayoría de las especies de manada. La red viaria actual perpetúa esta realidad orográfica, con arterias de comunicaciones paralelas a la costa de las que parten las carreteras que recorren los valles hacia el sur.

Sin embargo la visión que actualmente se tiene del pasillo litoral ha de ser matizada por la inci-

dencia de las oscilaciones climáticas cuaternarias a escala mundial, que habrían propiciado durante las épocas de mayor rigor un descenso del nivel marino. Estos periodos regresivos habrían dejado al descubierto, como ya hemos comentado, amplios espacios llanos, fuertemente abrasionados y de fácil recorrido, que durante los estadiales comprendían la práctica totalidad de la plataforma continental. Sin duda constituyeron el solar habitado con mayor intensidad durante el Pleistoceno, aunque algunas descripciones (CEARRETA *et al.*, 1992) las definen como espacios poco aptos para el poblamiento, prácticamente azoicos, batidos por fuertes vientos y oleaje y dominados por estructuras dunares.

Esta plataforma, que aparece surcada por las desembocaduras de los numerosos ríos de la región, siempre caudalosos, refleja la mayor concentración de yacimientos musterienses conocida hasta el momento en la región, aunque la actividad prospectiva en una región de tan accidentado paisaje se ha visto condicionada por la topografía (*vid. infr.*).

El valle prelitoral es aún hoy, en función de su papel de vía natural, un espacio intensamente explotado, que alberga importantes concentraciones humanas (es el caso de Torrelavega; V.V.A.A., 1956). Sin embargo, este pasillo no está claramente dibujado en toda la región, siendo sobre todo evidente en la zona central de la misma. En los ámbitos en los que las serranías se aproximan al pasillo costero, invadiéndolo incluso (por ejemplo, en la zona de San Vicente de la Barquera), este valle prelitoral queda peor definido. Igualmente sucede en el tramo vasco de la Cordillera, donde las montañas se extienden hasta las inmediaciones de la costa *empujando* hacia el interior los yacimientos, que pierden su carácter litoral.

Si en la zona más costera el curso de los ríos, generalmente de dirección sur-norte, no compartimenta de forma acusada el espacio, a medida que nos adentramos en el interior de la región los cursos fluviales se encajan en las serranías, aumentando su pendiente, y constituyéndose en uno de los principales elementos de fragmentación. El recorrido es accesible en sus primeros tramos, donde discurren sin apenas pendiente (incluso con trazados meandriiformes). Algunas elevaciones, muy modestas, se alternan con estos valles apenas dibujados, por lo que el tránsito es sencillo y no hay barreras orográficas de importancia.

Las Sierras Litorales, de dirección general paralela a la costa, implican una aumento de las pendientes de los cursos, propiciando cierto encajamiento de los mismos; aún así, en estos primeros 30 km. desde la costa actual los ríos rara vez salvan más de 300 o 400 metros de desnivel. La

penetración por el curso de los mismos es posible, siempre teniendo en cuenta otros factores como el perfil del cauce, la existencia de riberas transitables o la incidencia de las glaciaciones en las posibilidades de penetración.

A medida que nos adentramos en la zona montañosa interior la accesibilidad se complica, dada las bruscas alturas de las cadenas montañosas y el carácter torrencial de muchos ríos en sus cursos altos. Los valles, vías nítidas de comunicación, se desdibujan aquí en complicados arabescos. A modo de ejemplo, citaremos que en la cabecera del Asón el río desciende 1.000 metros en poco más de 15 kilómetros.

Así, esta zona interior se perfila como un espacio de difícil acceso. Las mayores alturas de la cordillera cantábrica se encuentran precisamente en su parte central (Picos de Europa). Desde Reinosa hacia el este las alturas se suavizan, propiciando la aparición de collados más modestos. El trasiego perpendicular entre valles es este ámbito más sencillo, sin el acusado aislamiento que los interfluvios producen en el occidente; los valles se hacen más amplios y los espacios más abiertos (FROCHOSO, 1990). Así llegamos al sector vasco, donde las sierras no suelen superar los 1.000 metros salvo puntuales excepciones (Gorbea, 1.537 m.; Aitgorri, 1.551 m.; Aralar, 1.427 m.) situadas además en la divisoria meridional con la Llanada de Vitoria y el Valle del Ebro.

Las imponentes alturas de las cordilleras son casi insalvables hacia el sur, formando una barrera natural (REQUES, 1997). La comunicación con la Meseta a través de la divisoria de aguas con el Duero y el Ebro se ve así limitada por la sucesión de alineaciones montañosas entre ambos ámbitos (es el caso de las Montañas de Liébana y Sierra de Peña Labra con el Duero y de las Montañas de Campoo de Yuso, La Sierra del Escudo y Montes de Valnera con el Ebro). Existen sin embargo pasillos naturales que aún hoy, con el desarrollo de las comunicaciones, son los únicos puertos transitables hacia el sur (Puerto del Escudo 1.011 m.; Puerto de Piedrasluengas 1.354 m., San Glorio 1.609 m.; Puerto de Palombera 1.257 m.). Sin embargo esta dificultad de tránsito es menor en la zona oriental de Cantabria y el País Vasco, por donde quizás se tuviera acceso al norte de Burgos y al Valle del Ebro (TARRIÑO y AGUIRRE, 1997).

Las condiciones climáticas durante los estadiales habrían supuesto además una gran limitación en el tránsito hacia la Meseta. Incluso a finales del verano, los pasos entre Santander y Asturias y las cuencas del Duero y Ebro habrían estado cerrados para los movimientos humanos y

animales, por lo que estos ámbitos habrían permanecido aislados salvo por los corredores gallego y vasco (BUTZER, 1986). Butzer define además seis ámbitos diferenciados, en función de lo escarpado de sus pendientes. Sólo las llanuras costeras y ciertas colinas suaves del piedemonte litoral presentan laderas suaves propicias para la habitación humana y animal, existiendo en las montañas interiores menos de un 30% de espacios con pendientes practicables.

Hay que tener en cuenta además la accidentada historia erosiva de estas formaciones, propiciada por la intensa actividad torrencial de los ríos cántabros. Las cabeceras de los mismos han retrocedido hacia el sur, proceso que se ve complicado con capturas de cuencas de drenaje de la Meseta que han quedado incorporadas a la red hidrográfica cantábrica (ALONSO OTERO, 1986). Estos procesos, con incidencia similar en la actualidad, propiciarán en un futuro que la cabecera del río Besaya llegue a capturar los cercanos cursos de la vertiente del Ebro en la zona de Reinosa; semejante evolución se asocia a las cuencas de drenaje de los ríos Pas y Miera. Estos fenómenos de captura de cuencas implican un desplome de las cabeceras de los cursos secundarios, fomentándose el retroceso de las mismas y una disminución de las alturas de la divisoria, en una tendencia de los cursos a alcanzar el perfil de equilibrio. Tales procesos tienen especial incidencia en las zonas montañosas, donde la actividad erosiva es más acusada, y han de tenerse en cuenta al analizar las posibilidades de comunicación con los espacios al sur de la Cordillera Cantábrica: las alturas que separaban ambos espacios durante el Pleistoceno debieron ser mayores, incluso, de lo que apreciamos en la actualidad.

Los ríos son por lo tanto las principales arterias de penetración hacia el interior, constituyéndose sus valles en vías de comunicación casi exclusiva con las alturas interiores. La comunicación directa de unos valles a otros de forma paralela a la costa es complicada en estas zonas interiores, dada la accidentada orografía de los espacios intermedios (sobre todo en la zona occidental). Los ríos cántabros son de corto recorrido y perfiles acentuados, de régimen fluvio-torrencial en los tercios superiores desde su nacimiento, y sólo en el tramo inferior pueden desarrollarse terrazas y llanuras de inundación (HOYOS, 1989), en lo que sería un suave paisaje alomado de fácil recorrido.

Este esquema general de la distribución de las comunicaciones es semejante al que presentan la zona asturiana y la vasca. En ésta, la menor altura de las serranías facilitaría las comunicaciones, aunque, por otra parte, la plataforma costera es limitada y los ríos desembocan encajados entre las montañas próximas al mar. En Asturias, la rasa litoral es un pasillo natural del que parten los ríos hacia el interior, adentrándose en las montañas, y presentando en sus cursos medios terrazas, muchas veces

con industria (así el río Nalón, con 4-8 terrazas). Algunos valles interiores presentan una oferta de recursos suficiente para el establecimiento de comunidades en las zonas altas (Valle de Llagú) (RODRÍGUEZ ASENSIO y NOVAL, 1998). La ausencia de limitaciones para la ocupación de zonas interiores durante el Paleolítico Medio es patente por la distribución de algunos yacimientos (Esquilleu, El Habario, El Arteu, Hornos de la Peña, Axlor, Amalda, Lezetxiki, Arrillor) emplazados en zonas altas o interiores, muchas veces en parajes agrestes con dominio de roquedo.

### 2.3.2.2. . Condiciones climáticas pleistocenas

*“(...) El hombre cuaternario ha debido, por lo menos en el último periodo glaciario, ver las cumbres de los Picos de Europa cubiertas por el hielo y sus glaciares descendiendo lentamente por los valles. Seguramente este fenómeno ya debió de impresionarle, tanto más cuanto que él lo contemplaba desde la costa del Océano...”* (OBERMAIER, 1914: 35).

En la actualidad el clima de Cantabria es de tipo oceánico, muy lluvioso (entre 1.000 y 1.500 mm. anuales), pero suave, como indica su limitada amplitud térmica (20° en la costa). La media se sitúa en 13° en los alrededores de la capital y 10° en el interior, ya que en estos espacios, en ausencia de las cualidades atemperantes del océano, las características ambientales son más severas (V.V.A.A, 1956).

#### a) Marco general

Para la descripción general del clima pleistoceno en el cantábrico se utilizan adaptaciones a los cuadros observados en el suroeste francés (LAVILLE, 1975, LAVILLE *et al.*, 1980, 1984, 1986) junto a reconstrucciones a partir de las secuencias en cueva, en ocasiones forzadas a este esquema (BUTZER, 1981, 1986). H. Laville matizó la ruptura entre el Würm I y II, constituyéndose el interestadio como una simple pulsación fría, y señaló el progresivo deterioro climático que se experimenta a lo largo del Würm. Por otra parte, los estudios de Laville fueron precisando la dinámica interna del interglaciario Würmiense, dividiéndolo en tres episodios (atemperamiento–inestabilidad–atemperamiento) (LAVILLE y MARAMBAT, 1993; LEROYER, 1990). La realidad climática del OIS 3 es realmente más compleja, tal como han puesto de manifiesto los recientes estudios sobre polen de columnas oceánicas (SÁNCHEZ GOÑI *et al.*, 2000), y el tramo temporal ocupado por la transición al Paleolítico Superior aparece dominado por frecuentes oscilaciones de 1000 o 2500 años que ofrecerían dos picos

cálidos (c. 35 ka BP; c. 34.5 ka BP) comprendidos entre los inter clásicos de Hengelo (39.5 - 37 ka BP) y Denekamp (32 ka BP). Otros sistemas de estudio, sin embargo (las prospecciones MSEC) apuntan hacia una simplificación de los grandes lapsos climáticos, reforzando la secuencia tradicional de Hengelo/Les Cottés/ Arcy (ELLWOOD *et al.*, 2001).

De los datos obtendos de los depósitos se desprenden algunas conclusiones <sup>(39, 40)</sup>:

1. En Cantabria, siguiendo el esquema general a nivel europeo (OTTE, 1996c; MONCEL, 1997), los niveles musterienses en cueva se multiplican a partir del Würm II. Probablemente las cuevas han sido objeto de repetidos vaciados, lo que podría explicar la escasez de depósitos Achelenses en las cuevas cántabras, inexistentes con la excepción de El Castillo, Lezetxiki y quizás de El Linar (SANGUINO *et al.*, 1993), y lo mismo puede decirse respecto a la relativa escasez de niveles de comienzos del Würm III.

Paralelamente, se observa en la culturas pre-würmienses de la zona cantábrica un dominio claro de las ocupaciones al aire libre (MONTES BARQUÍN, 1998), quizás en relación con las condiciones climáticas estimadas. En los yacimiento vascos, sin embargo, se cuenta con algunos niveles del Würm I (Axlor 8 y Lezetxiki VI, Vb, Va); Pendo XVI fue atribuido a un intervalo de frío creciente a principios del Würm I (BUTZER, 1981), aunque las recientes revisiones del yacimiento imponen una cierta cautela (MONTES y SANGUINO, 2001). Según las dataciones obtenidas por ESR, los niveles 21 y 22 del Castillo estarían encuadrados en el Würm I (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999), siendo uno de los conjuntos más antiguos de la cornisa y distanciándose de la asignación inicial de K. Butzer (Cuadro 2.3).

Aunque en ocasiones han sido sugerida (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980; BUTZER, 1981) la adscripción de los niveles basales (por otra parte estériles) de la Cueva del Pendo al

<sup>39</sup> En Olha (niveles superiores) se cita la presencia de reno, tanto como en el Charentiense (M) de Isturitz (DELPORTE, 1974, CHAUCHAT, 1985). Su presencia, quizás indique en ambos casos al repunte frío del Würm Reciente (I/II), dado que el mamut, presente en Isturitz, no aparece en el cantábrico hasta el Würm III. Sin embargo, los estudios polínicos (ISTURIZ y SÁNCHEZ, 1990) asocian el Musteriense de Isturitz con un paisaje arbolado; en Isturitz hay además un dominio general de fauna cálida. Podría hablarse quizás de un Würm II-III final, en el que se advierten las primeras manifestaciones del posterior rigor.

<sup>40</sup> Aunque Sánchez Goñi asigna IVc y IVa de Lezetxiki a momentos previos al enfriamiento climático del Würm I (SÁNCHEZ GOÑI, 1992), A. Baldeón incluye este nivel en el Würm II por paralelos con otros conjuntos Quina conocidos (BALDEÓN, 1993). Por otra parte, en Lezetxiki IV está constatada la presencia de reno, que según J. Altuna (ALTUNA, 1992a) aparece en el cantábrico a partir del Würm IX.

interglaciar, la revisión definitiva de la secuencia parecen haber desestimado tal presunción (MONTES y SANGUINO, 1994; MONTES, 1998; MONTES y SANGUINO, 2001) en función de las dataciones absolutas obtenidas (83 ka; Cap. 12). Cueva Morín contenía niveles (1973) eemienses o pre-würmienses no excavados más que en una pequeña superficie. En general, no parece que ninguna de las cuevas cántabras haya sido abierta a principios del Pleistoceno Superior, sino que cuentan (El Castillo, Hornos, Covalejos) con depósitos desarrollados en momentos mesopleistocenos, e incluso terciarios en algunas cuevas del Monte Castillo (BUTZER, 1981). Se trata por tanto de cavidades antiguas, muchas veces rellenadas, selladas incluso, vueltas a abrir, y posteriormente vaciadas por corrosión o erosión. Este tipo de procesos, que en buena medida explicarían la escasez de conjuntos del Paleolítico Inferior en las cuevas cántabras (MONTES BARQUÍN 1998), ha sido observado en yacimientos como La Cueva del Linar, donde probables niveles del Pleistoceno Medio han sido desmantelados por la acción de cursos de agua interiores y dispersados por la cavidad (SANGUINO *et al.*, 1993; MONTES *et al.*, 1994). Recientemente ha sido citada además la existencia de una considerable potencia sedimentaria (de aproximadamente 7 m.) por debajo del Nivel 23 de El Castillo (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999). La morfología de la Cueva del Esquilleu apunta a la existencia de al menos 10 m de colmatación por debajo del nivel de trabajo actual (com. pers. F. Martín Bernáldez).

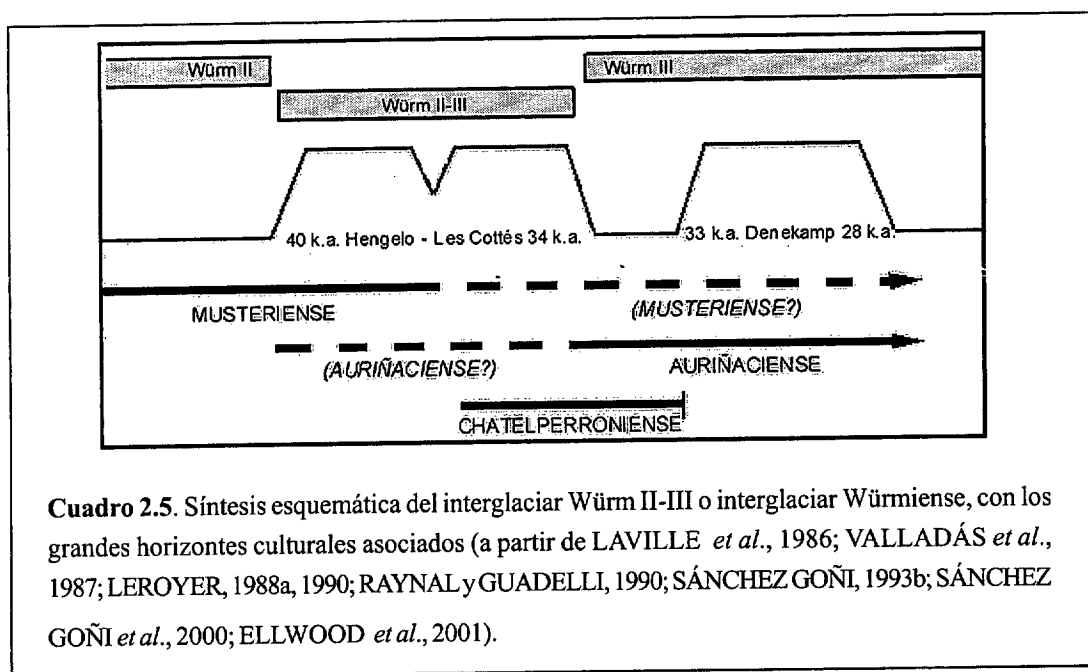
2. El desarrollo estratigráfico de El Castillo a partir de las dataciones absolutas y las revisiones estratigráficas de su secuencia en el tramo Hengelo, ponen de manifiesto una falta de correspondencia entre las fases climáticas peninsulares y francesas. La ubicación en el Würm II/III supone para el nivel 18 un desfase con los ciclos climáticos transpirenaicos (CABRERA *et al.*, 1997) (Cap. 8).

Así, los niveles basales del Auriñaciense del Castillo (de ambiente templado a seco e inestable; BUTZER, 1986) pasan del nivel 32 al nivel 29 de la secuencia general. El Chatelperroniense de Morín coincide con un momento frío (fase II del interglaciar, definido en base a LAVILLE y MARAMBAT, 1993), y frío con un atemperamiento posterior en el caso de los niveles Chatelperroniense y Auriñaciense Inicial de El Pendo.

Según la columna elaborada por Butzer (BUTZER, 1981, 1986)<sup>41</sup>, el nivel 20 del Castillo se correspondería con las fases V y VI del Würm II. Sin embargo, tras las posteriores revisiones de la secuencia de este yacimiento (CABRERA *et al.*, 1993, 1996c, 1997) el espeso estrato prácticamente

estéril (19) es contemporáneo de las últimas ocupaciones musterienenses de Morín y Pendo; mientras el nivel 20 Charentiense se asocia a la fase fría VIII del Würm II aquitano y los niveles inferiores, como hemos visto, retroceden notablemente en la secuencia.

La transición al Paleolítico Superior se habría producido dentro de un cuadro climático general dominado por una oscilación climática cálida (40 – 34 000 BP) con dos máximos en los que se intercala un periodo más frío; Les Cottés supondría entonces la segunda pulsación cálida del Würm Reciente (LAVILLE, *et al.*, 1986). Estas oscilaciones han sido reconocidas en muchas cuevas francesas (LEROYER, 1988a); en Cantabria habría sido reconocida en varios yacimientos, en algún caso asociada a industrias musterienenses (Cuadro 2.4), tanto como en algunos ejemplos cantábricos. A partir de este momento sobreviene un empeoramiento climático progresivo, tan sólo interrumpido por cuatro ciclos de cierta recuperación. Secuencias prolongadas, como la de Axlor, acusan esta tendencia (BALDEÓN, 1999) a partir de su nivel inferior VIII asignado al Eemiense (Riss/Würm).



Sin embargo, y a nivel general, la secuencia climática de la transición no parece demasiado ajustada cronológicamente (RAYNAL y GUADELLI, 1990), porque la alternancia de ciclos cálidos y fríos en un periodo relativamente corto de tiempo, unido a los elevados márgenes de error de las dataciones, dota a la secuencia general de una cierta imprecisión. En general, resumiendo los datos aportados en diversas publicaciones, la acotación cronológica del lapso 40 – 30 quedaría según el

<sup>41</sup> Las interpretaciones de K. Butzer difieren de las de H. Laville en la consideración de los interestadiales como periodos erosivos, que aquél no sostiene; la formación de gruesos paquetes sedimentarios en el post-glaciar es utilizado como argumento (BUTZER, 1981).



Cuadro 2.5.

La mayoría de los yacimientos cantábricos parecen asimilarse a este marco general, si bien en algunos casos, como en la Cueva del Conde (FREEMAN, 1977), la asignación cronológica de sus niveles musterenses se ha contruido a partir de consideraciones (presencia de geliturbación) de validez limitada.

Por otra parte, las dataciones de la Cueva del Esquilleu (Apdo. 5.1.1.4), parecen confirmar una cronología para las industrias de algunos espacios cantábricos, invadiendo cronologías interestadiales e incluso rebasándolas.

b) Condiciones estimadas

Las observaciones generales sobre clima plistoceno incidían en la abundancia de nieves perpetuas que habrían descendido hasta los 1.400-1.500 metros (OBERMAIER y CARANDELL, 1915; HERNÁNDEZ PACHECO, 1944; BUTZER, 1973; BUTZER, 1986), con una zona interior mayoritariamente cubierta por los hielos. En algún caso este nivel podría haber alcanzado los 1.000 metros (Castro Valnera). En la actualidad, las nieves perpetuas son apenas visibles en cumbres por encima de los 2.600 metros; es el caso de Peña Vieja (2.613). En la cuenca del Deva, las nieves perpetuas se situarían por encima de los 1.450 m.

Al igual que otros autores (OBERMAIER, 1916; CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975), Butzer asume un descenso de 10° para las condiciones estadiales y las compara con el clima nórdico actual (BUTZER, 1986). Las nieves habrían ocupado las tierras bajas desde principios de diciembre hasta finales de abril, produciéndose en noviembre abundantes precipitaciones pluviales. Similares condiciones han sido señaladas para la Sierra de Aralar (KOPP, 1965), con medias mensuales de -5° en invierno y 8° en verano.

Sin embargo, numerosos factores limitan la interpretación actualista de las condiciones glaciares: cantidad de horas de insolación, oblicuidad de los rayos solares, evapotranspiración, duración día/noche, etc.(FURUNDARENA y JIMÉNEZ, 1998) dibujando una cubierta vegetal más rica que la actual del Norte de Europa (región de referencia en los paralelos). La presencia de gelivación y solifluxión, hoy característicos de ambientes por encima de los 900 m., han sido localizados igualmente

en el Pleistoceno costero, lo que implica que el clima general durante este periodo sería semejante al que hoy encontramos en sus alturas (DE LA RASILLA, 1983).

Las reconstrucciones de H. Laville (LAVILLE *et al.*, 1984, 1986) muestran la evolución climática desde el interglaciario durante todo el Würm Antiguo, dentro de un continuo salpicado por fluctuaciones menos rigurosas. El estudio de los fondos marinos efectuados en el Golfo de Vizcaya (sondeo CH.C.6928) (CEARRETA *et al.*, 1992) ha proporcionado un espectro climático general para la zona. Así, se aproximan las circunstancias ambientales del Eemiense (Riss/Würm) con una temperatura  $> 18^{\circ}\text{C}$ , un Würm I muy frío con temperaturas inferiores a  $2^{\circ}\text{C}$ ; un Würm I-II templado con episodios fríos de corta duración ( $5-8^{\circ}\text{C}$ ) y un Würm II con medios de fríos a árticos ( $2-5^{\circ}\text{C}$ ). Por encima, del interglaciario II/III presenta un clima templado con momentos fríos puntuales ( $5-8^{\circ}\text{C}$ ). El Würm III marcaría un nuevo ciclo frío con temperaturas inferiores a  $2^{\circ}\text{C}$ <sup>42</sup>.

Un factor que debió determinar notablemente las condiciones climáticas pleistocenas fue la situación de las masas de hielos continentales y su influencia sobre el sistema de altas presiones. Las recreaciones climáticas han incidido en la abundancia de vientos fríos y secos de Europa Central, “... *del que el temido nordeste actual es sólo un vago recuerdo*” (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975: 71). El agudo contraste térmico de las aguas del Atlántico habría provocado un desplazamiento hacia el sur de los vientos del oeste, mucho más intensos por las profundas borrascas atlánticas y el anticiclón frío sobre el casquete de hielo europeo (URIARTE, 1992). Las masas heladas cantábricas (sobre todo en los Picos de Europa) habrían contribuido a endurecer las condiciones; el contraste climático estacional se habría visto disminuido, debido a una menor deriva hacia el norte del anticiclón subtropical atlántico.

Sin embargo, la capacidad moderadora de la Corriente del Golfo habría incidido en las costas de forma más directa que en la actualidad, ya que la presencia masiva de hielos en el Atlántico Norte habría propiciado la deriva hacia el sur de este influjo (que actualmente afecta a las costas galaico-portuguesas) (V.V.A.A., 1983). Es este el único elemento que habría provocado que, en muchos aspectos, el clima cantábrico hubiera sido más soportable que en la zona meseteña o pirenaica, más

<sup>42</sup> Correlaciones con las fases OIS (LAVILLE, *op. cit. sup.*; WEBB, 1988):

OIS 5e – Riss/Würm

OIS 5d, 5c, 5b, 5a y p. 4 – Würm I

OIS 4 y p.3- Würm II

OIS 3- Würm II-III y Würm III.

## 2. El Musteriense en Cantabria

Nivel		INTERPRETACIÓN K.W. BUTZER (1981)			
Sedimentario		Castillo	Morín	Pendo	
Würm III	32	Auriñaciense (18c)?	Auriñ. Inicial (8)		Templado a seco, inestable
	31		Auriñ. Inicial (9)	Chatelper. Auriñac. Inicial (VIIIa)	Templado, estable
	30		Chatelperr. (10)	Auriñ. Tempr. (VIIIb)	Frío
	29	Auriñaciense (18c)?	Must. Dent (11)		Templado, estable (Würm II-III)
Würm II	28		Must. Dent (11, 12)	Must. Dent (VIIIId)	Fresco, húmedo, inestable
	27	Charentiense (20)H?	Must. Típico (13-14)		Fresco, inestable
	26		Must. Típico (15) H		Templado, húmedo, estable
	25	Charentiense (20) H?		Must. Indeter. (IX)	Fresco, húmedo, estable
	24		Must. Típico (16) H	Must. Indeter. (X)	Fresco a húmedo e inestable
	23	Charentiense (20) H		Must. Dent. (XI)	Fresco, seco, inestable
	22		Must. Típico (17) H		Fresco, seco, inestable
	21	Charentiense (20) H	Must. Dent (17inf).	Must. Dent (XII)	Fresco, húmedo, inestable
	20			Must. Típico (XIII) H	Templado, estable
	19	Charentiense (22)		Must. Típico (XIVa)	Templado, inestable
	18	Charentiense (22)		Must. Típico (XIVb)	Fresco, inestable
	17	Charentiense (22)		Must. Indeter. (XV)	Fresco, inestable
	16	Charentiense (22)			Frío, húmedo, inestable
	15				Templado, estable
	14				Fresco, húmedo, estable
	10			Must. Dent. (XVI)	Fresco a frío, inestable
	6			Must. Dent. (XVI)	Frío, estable
	5	Must. Arcaico (24)			Frío, húmedo
	4	Must. Arcaico (25a)			Fresco, veranos cálidos
	3	Must. Arcaico (25b)			Cálido, seco
	2	Achelense (26)			Templado, suave

\*) Las consideraciones climáticas han sido tomadas de BUTZER, 1986, quien las ajusta a LAVILLE et al., 1980 (en todo caso, con escasas variaciones sobre lo descrito en BUTZER, 1981). La atribución cultural del Castillo 26 y 25 se ha tomado de MONTES BARQUÍN, 1998.

\*\*) Han sido señalados con H los niveles con hendedores

\*\*\*) Aparece señalado el cambio de posición en la secuencia, asignado a partir de las dataciones del Auriñaciense de El Castillo (CABRERA Y BISCHOFF, 1989), y su consideración como Hengelo (CABRERA et al., 1997). Para El Castillo 20 se ha incluido la asignación de Butzer y la de Cabrera Valdés (CABRERA et al., 1997). Para los niveles 21 y 22 de El Castillo se ha señalado el cambio introducido según recientes fechas ESR (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999; CABRERA et al., 2000a).

**Cuadro 2.3.** Posición estratigráfica de los niveles musterienenses de Castillo, Morín y Pendo, en base al estudio sedientológico elaborado por K. Butzer.

NOMENCLATURA CLÁSICA	NOMENCLATURA REVISADA	NIVELES BUTZER	Cronología Aproximada	ESTADIOS OIS	POSICIÓN APROXIMATIVA
Würm III (III)	Würm Reciente (III)	32	34 000 BP	2	Morín 8
Würm III (II)	Würm Reciente (II) (Würm II/III-3 Les Cottés)	31		2	Morín 9, Pendo VIIIa, A Valiña, Esquilieu VI
Würm III (I)	Würm Reciente (I/II) (Würm II/III-2)	30		2	Morín 10, Pendo VIIIb, Labeko Koba IX inf., Arrillor Smc, Smb, Lmc, Lam. Isturitz A, Esquilieu XI?, IX, VIII, VII, La Viña XIII Inferior
Würm II/III	Interestadio Würm (Würm II/III-3) Hengelo	29	40 000 BP	3	Castillo 18c; Morín 11, La Flecha 5, Cobalejos 3?, Esquilieu XIII, XI; Conde D, Otero IX?, El Mirón, Arrillor Amk, Smk-I
Würm II (VIII)	Würm Antiguo (XVIII)	27,28	50 000 BP	3	Morín 11, 12, 13-14; Pendo VIIIb, La Flecha 4, Castillo 20?, Arrillor Blm, Car, Clim, La Viña XIII basal?
Würm II (VII)	Würm Antiguo (XVII)	26		3	Morín 15, Covalejos 3?
Würm II (VI)	Würm Antiguo (XVI)	22,23,24,25		3	Castillo 20?, Pendo IX, X, XI; Morín 16, 17, La Flecha 2, Hornos de la Peña
Würm II (V)	Würm Antiguo(XV)	21		3	Pendo XII?; Morín 17 inf.
Würm II (IV)	Würm Antiguo(XIV)	20		3	Pendo XIII? Covalejos 2, 1?
Würm II (III)	Würm Antiguo(XIII)	19		3	Pendo XIVa?
Würm II (II)	Würm Antiguo (XII)	17,18		3	Pendo XIVb, XV?
Würm II (I)	Würm Antiguo (XI)	14, 15, 16		3	
Würm I/II	Würm Antiguo (X)	11, 12,13		3	Castillo 21
Würm I (IX)	Würm Antiguo (IX)	10		3	Castrillo 22, Pendo XVI?
Würm I (VIII)	Würm Antiguo (VIII)	9	75 000 BP	4	Castillo 22, Lezetxiki IV?
Würm I (VII)	Würm Antiguo (VII)	8		5a-4	Castillo 22
Würm I (VI)	Würm Antiguo (VI)	7		5a-4	Castillo 22
Würm I (V)	Würm Antiguo (V)	6		5a-4	Pendo XVI
Würm I (IV)	Würm Antiguo (IV)	5	85 000 BP	5a	Lezetxiki Va?
Würm I (III)	Würm Antiguo (III)	4	95 000 BP	5b	Lezetxiki Vb?, Castillo 24, Castillo 25a
Würm I (II)	Würm Antiguo (II)	3	105 000 BP	5c	Lezetxiki Vb?, Castillo 25b?
Würm I (I)	Würm Antiguo (I)	2	115 000 BP	5d	Lezetxiki Vb?, Castillo 25b?
Riss/Würm	Riss/Würm	1	128 000 BP	5e	Lezetxiki VI, Castillo 26, Olha Fi, Axlor 8

BUTZER, 1981, 1986; LAVILLE *et al.*, 1980, 1984, 1986; LEROYER, 1990. Castillo 18 ha sido situado siguiendo a CABRERA, BERNALDO DE QUIRÓS y HOYOS, 1996, trasladando el nivel 22 en función de las fechas ofrecidas para el nivel 21 y 22 en CABRERA *et al.*, 2000a). La situación de los niveles musterienenses de Lezetxiki es aproximativa a partir de SÁNCHEZ GOÑI, 1992; BALDEÓN, 1990, 1993, 1999, DELPORTE, 1974; CHAUCHAT, 1985, BUTZER, 1981; GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1986; HOYOS *et al.*, 1999; SÁENZ DE BURUAGA, 2000; MONTES *et al.*, 2001; STRAUS y GONZÁLEZ MORALES, 2001b. Esquilieu datos propios.

**Cuadro. 2.4.** Posición aproximada de los distintos niveles musterienenses, utilizando datos combinados de tipo sedimentológico, faunístico, polínico o apoyados en dataciones absolutas. La asignación de los niveles superiores de Esquilieu es por el momento provisional.

continentalizadas.

No olvidemos además la influencia de determinados agentes topográficos como factor en la aparición de climas locales específicos; para su definición contamos con su percepción sobre el clima actual. Por ejemplo, las montañas de Castro-Valnera presentan una incidencia inusual de formas asociadas al glaciario, motivada por la ausencia específica de barreras litorales de importancia para la penetración de vientos húmedos hasta las alturas interiores (FROCHOSO, 1986). Esta misma circunstancia está en el origen de la acusada incidencia glaciario de los Picos de Europa o las montañas de Reinosa, o de que la presencia o ausencia de pantallas orográficas suavice el clima de la Liébana o continentalice el de Campoo y los Valles del Sur (REQUÉS, 1997).

De hecho los vecinos Pirineos habrían seguido un desarrollo glaciario diferente, con máximos que se habrían situado en momentos anteriores al 38 000 (BORDONAU *et al.*, 1992), lo que supone una diacronía con la edad del máximo glaciario a nivel global (18 000 BP). Caracteres orográficos, latitud y cierto influjo mediterráneo habrían propiciado en esta zona un desarrollo climático distinto.

Los ambientes circunmediterráneos durante los interglaciares han sido definidos como “*an optimal combination of warmth and moisture (...) very complete and luxuriant vegetative mat with a subtropical rainforest rather than a open subtropical woodland*” (BUTZER, 1972: 379). Sin embargo Cantabria podría asimilarse mejor al esquema propuesto para las latitudes medias europeas, sugiriéndose un clima moderadamente cálido en ciertos interglaciares en función del desarrollo de suelos *braunlehm* y de la intensidad de los procesos de lavado de los mismos, aunque durante el Würm final M. Hoyos detecta incluso el mantenimiento de condiciones heladas durante los interestadios (Hoyos en FURUNDARENA y JIMÉNEZ, 1998).

### 2.3.2.3. Recursos líticos

Cantabria se caracteriza geológicamente por el dominio de materiales de época secundaria (en su mayor parte del Cretácico Inferior y Medio, en ocasiones del Cretácico Superior, alternados con elementos triásicos y jurásicos). Sobre este sustrato, plegado en las presiones del movimiento alpino terciario, se han ido asentando materiales cuaternarios puntuales. Esta base geológica de materiales sedimentarios condiciona en gran medida las posibilidades de abastecimiento lítico (Fig. 2.5).

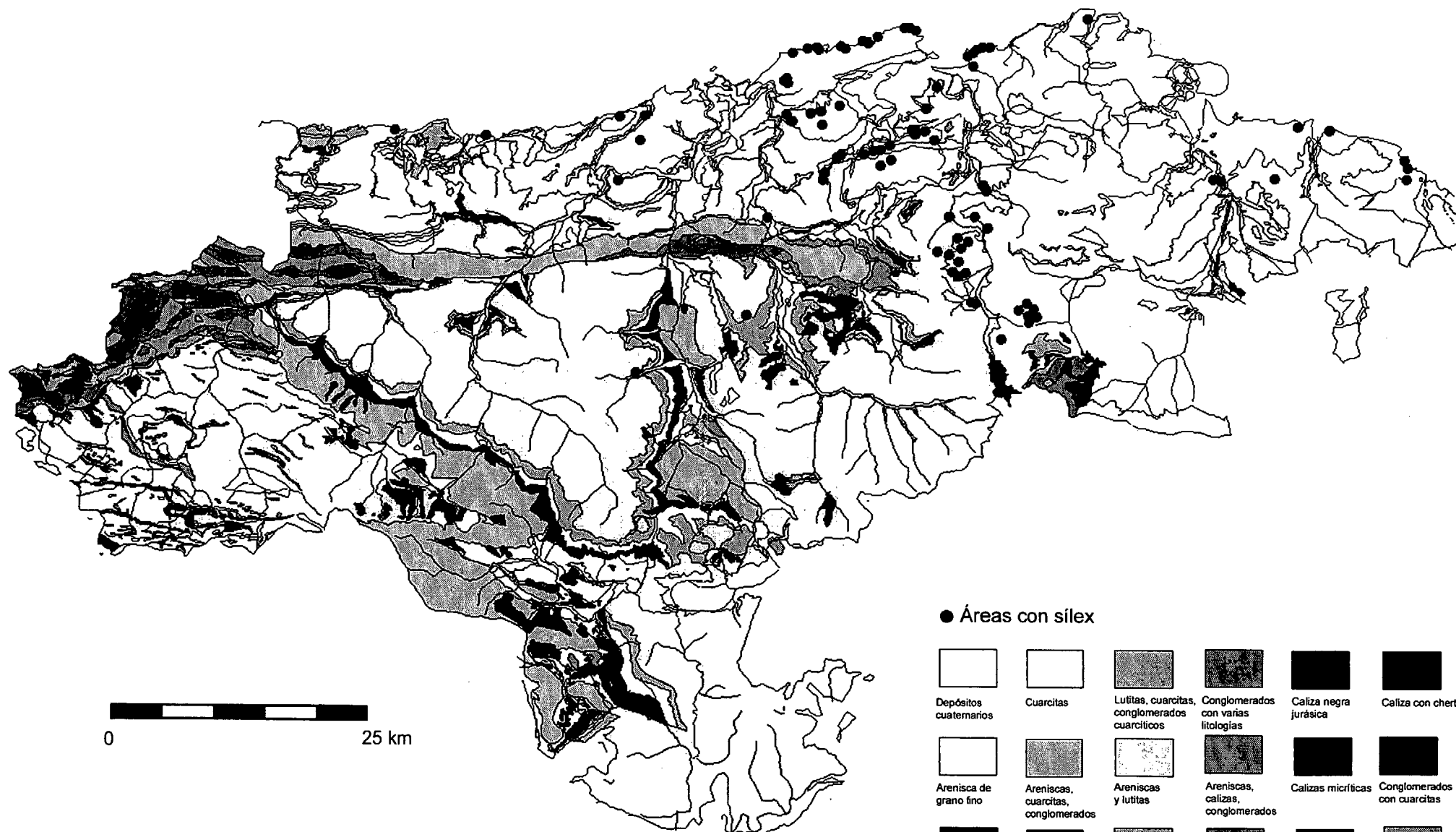
El dominio cuaternario se localiza básicamente en las terrazas, coluviones y cubetas de descalcificación, donde se ofertan cantos de sílex, cuarcitas, cuarzos, areniscas y ocasionalmente ofitas (SARABIA ROGINA, 1987, 1999a, 1999b). Sin embargo la disección en cada cuenca de drenaje de materiales específicos, propicia la aparición de lo que pueden ser considerados como distintos ámbitos de oferta litológica.

Las calizas carboníferas dominan el sector occidental de las Sierras Litorales. Sobre ellas se encuentran depositadas areniscas, que, de forma discordante, ocupan generalmente las cumbres de estas sierras. También entre las alturas afloran algunos elementos calizos, donde se aprecia una gran incidencia kárstica (es el caso de la zona entre el Pas y el Besaya a la altura de Puente Viesgo o en la zona de Lamasón y el embalse de Palombera). El sector más oriental de estas serranías se encuentra condicionado por el hundimiento estructural del conjunto propiciado por la falla de Arredondo, que dirige el trazado de las cadenas montañosas, y donde dominan materiales del Cretácico Inferior (del IGME, hoja nº 11 -Reinosa, 1:200.000).

Vemos cómo el sustrato geológico de Cantabria es variado, dependiendo del ámbito referido; a los niveles diseccionados por los ríos se unen como elemento de variedad las diferentes cuencas de drenaje, que propician el transporte de materiales muy diversos. Algunos de ellos son susceptibles de utilización por el hombre paleolítico. En esta posibilidad de explotación no sólo influye la disponibilidad en cantidad y calidad de recursos, sino su presentación formal en el paisaje. Los medios técnicos que caracterizan a los grupos del Paleolítico Medio limitan el acceso a aquéllos materiales ofrecidos en afloramientos naturales, que de hecho son escasamente utilizados durante el Musteriense (SARABIA ROGINA, 1999b).

En el caso de los depósitos de cantos fluviales, y tal como ha sido señalado (MONTES BARQUÍN, 1998), el encajamiento de los cauces (perfil en V) de las cuencas fluviales en la zona más oriental de la cornisa cantábrica limita la posibilidad de deposición aluvial, la formación de terrazas y con ello el esquema de aprovisionamiento y asentamiento característico de otros ámbitos (p.e. la Meseta; BAENA, 1993; VALLESPÍ, 1994; SANTONJA, 1995).

Así, no localizamos en Cantabria un correlato arqueológico directo de los característicos talleres de sílex del Paleolítico Antiguo meseteño, asociados a vegas abiertas, donde la captación parecía



Representación sintética del potencial litológico de Cantabria a partir de I.T.G.E., 1990 (1: 100.000) e I.G.M.E.(Hojas 32, 33, 34, 35, 36, 37, 56, 57, 58,, 59, 60, 61, 80, 81, 82, 83, 84, 85) , y SARABIA, 1999b

producirse de forma recurrente sobre grandes extensiones de depósitos secundarios de sílex más o menos agregados. Su paralelo cantábrico podrían ser los palimpsestos costeros, pero aquí las cadenas técnicas muestran una mayor ambigüedad cronológica y técnica. En el caso vasco se observa la presencia de talleres al aire libre vinculados a extensas áreas de sílex (Kurtzia), con elementos cronológicamente más diagnósticos, y una mayor presencia de material Levallois (BALDEÓN, 1987, 1988, 1990; BALDEÓN y MURGA, 1989; BARANDIARÁN y VALLESPÍ, 1994). En Cantabria, la concentración espacial de la oferta de sílex en la zona costera, y su disociación espacial con los espacios de hábitat dominante (áreas kársticas interiores, donde la formación de sílex no dominante; SARABIA 1999b), fomenta el uso prioritario de los depósitos de cantos fluviales.

El dominio geológico que caracteriza a la región lleva a la abundancia de rocas sedimentarias (areniscas y calizas), acompañadas de margas y aluviones. La arenisca es un material muy frecuente en toda Cantabria, dominando en los depósitos fluviales en forma de cantos rodados (MONTES y SANGUNO, 1997). El grado de cementación, variable, define sus aptitudes de cara a la talla, asimilándose éstas en algunos casos a la cuarcita de la que es difícilmente discriminable en ocasiones; de hecho aparecen confundidas sus definiciones en la bibliografía antigua<sup>43</sup>. Un arco de calidades muy variable puede señalarse, igualmente, para la caliza, que en ocasiones (calizas negras jurásicas, usadas en series de Paleolítico Medio del Castillo, calizas micríticas) ofrecen una fractura controlable e incluso buena aptitud frente a la talla. Estas calidades afloran en bandas no muy extensas, siendo frecuentes en la cuenca del Pas. Sin embargo el aprovechamiento de caliza requiere también de selección previa, porque la mayoría de las calidades presentes en la geografía de Cantabria se corresponden con calizas carboníferas muy propicias para la karstificación, pero de calidad mediocre para la talla.

En general la cuarcita es escasa en Cantabria, aunque la zona occidental de la región, asimilable al ámbito geológico asturiano, presenta una mayor presencia de este material. Mientras en el conjunto de la región dominan los procesos de diagénesis, el dominio geológico occidental produce en esta zona una mayor cantidad de rocas de origen metamórfico (MONTES y SANGUNO, 1997), dentro de lo que para la región se ha denominado “complejo de la cuarcita” de origen cámbrico y silúrico (MARTÍNEZ ÁLVAREZ, 1965). Es necesaria sin embargo una diferenciación entre dos variedades esenciales de esta materia prima: ortocuarcita y metacuarcita<sup>44</sup>, presentando esta última una gran aptitud para la talla (aparecerá puntualmente en El Castillo 20).

<sup>43</sup> En MONTES, 1993 se pone ya de manifiesto la necesidad de discriminación de ambas variedades.



P. Sarabia prefiere la diferenciación básica entre cuarcitas de grano grueso y cuarcitas de grano fino (SARABIA, 1987, 1999b), sin que pueda establecerse una diferenciación clara por ámbitos salvo una mayor presencia de mejores calidades en el occidente de la región:

- a) Grano grueso, próxima en calidad y textura a las areniscas metamórficas
- b) Grano medio. Su grano es menos rugoso y se presentan en cantos o masas.
- c) Grano fino. Próximas en aptitud al sílex y al cuarzo, siendo translúcidas en los bordes; se presentan en forma de pequeños cantos de córtex fino.

Las distintas calidades de cuarcita aparecen en depósitos comunes; así por ejemplo entre los materiales arrastrados por el río Deva, donde puede localizarse un amplio rango de granulometrías diferentes (MANZANO, 2001).

Ocasionalmente, las cuarcitas aparecen embebidas en los conglomerados del occidente de la región (con presencia más puntual en otros ámbitos) formados por cantos de cuarcita redondeados, mal calibrados y dispersos, embebidos en una matriz arenosa de tipo grawaca; en el valle Alto del Deva forman a veces grandes lentejones (LOBATO ASTORGA, 1977).

Por oposición, en este área, tanto como en la zona asturiana, el sílex es raro y ocasional. Tanto en las montañas del oeste de Cantabria como el este de Asturias ha sido localizado un sílex negro que aparece embebido en la caliza de montaña, mostrando una escasa calidad para la talla, por la irregularidad en la fractura y la abundancia de fisuras internas (ARIAS CABAL, 1987, 1990), característico del área de Cabrales. Aún así se ha constatado su captación durante el Musteriense lebaniego, asociándose quizás a estrategias de talla distintivas pero siempre en tamaños volumétricamente limitados. Este sílex negro, muy característico, aparece puntualmente en los materiales de la Cueva del Conde (Oviedo). Además de esta variedad, aparece *chert* en Pendueles, de muy mala aptitud para la talla (com. pers. I. Manzano), y cierta cantidad de afloramientos de radiolaritas, situados muchas veces en puntos altos impracticables.

<sup>44</sup> En el primero de los casos (ortocuarzitas), es la precipitación de sílice u otros elementos la que cementa las partículas; su origen es por tanto sedimentario y pertenece al grupo de las areniscas. En el segundo (verdaderas cuarcitas) fenómenos de metamorfismo intervienen en la formación permitiendo una recristalización de los componentes, originando una estructura interna homogénea (UTRILLA y MAZO, 1996). Ambas variedades corresponden al grupo del cuarzo.

La presentación de esta roca, muy variable, condiciona en gran medida el resultado a obtener. A partir del sílex tabular pueden obtenerse excelentes matrices para elementos delgados bifaciales, mientras los bloques poliédricos son más aptos para el lascado y la preparación de núcleos laminares (BAENA, 1998a). P. Sarabia ha asociado cada formación a las presentaciones más habituales (SARABIA, 1999b), que pueden resumirse: vetas o grandes masas y riñones en el interior de la caliza secundaria; cantos de origen aluvial o coluvionar; conglomerados triásicos o jurásicos.

La tesis de este autor ha servido para documentar con precisión la localización del sílex en la región. Se asocia a terrenos del Cretácico inferior en adelante, y su presencia aumenta sustancialmente hacia el este. Es en general escaso y de calidad mediocre. A ello se une su localización en espacios muy concretos, siendo frecuente en la zona costera intercalado entre las calizas y margas marinas de este ambiente. Se ha hablado de *canteras* de sílex para los afloramientos que abundan sobre todo en la costa cántabra entre Liencres y Cabo Mayor (PEÑA SÁNCHEZ, 1978). En las colecciones tanto en cueva como al aire libre aparece por lo general fuertemente patinado, generalmente en tonalidades blanquecinas (SARABIA ROGINA, 1987)<sup>45</sup>.

Esta zona litoral de Piélagos y Liencres ofrece una cierta concentración de vetas. En ocasiones se ofrecen en riñones de tamaño relativamente grande (hasta 14 cm.) o tablas y bloques de incluso 30 cm., aunque el córtex es siempre espeso (entre 1 y 3 cm.) (SARABIA ROGINA, 1992a). Ha sido detectado sílex maastrichtiense en forma de nódulos grandes y de buena calidad en las proximidades del Monte Picota y Peñas Negras (MUÑOZ *et al.*, 1981-82; SARABIA ROGINA, 1991, 1992a, 1999a, 1999b), siendo algo más pobre y pequeño, así como de localización más dispersa, el de afloramientos urgonianos como La Mortera o Velo. Puntualmente se localiza en las calizas albienses del Cretácico Inferior del fondo de la Bahía de Santander (alrededores de Peña Cabarga), en malas calidades y escaso tamaño.

El sílex aflora además en zonas altas, entre las calizas y pizarras, donde abundan el *chert* y las radiolaritas (jaspe). En la cuenca del Saja ofrece mayor tamaño, apareciendo en Oreña, Santillana del Mar, Quijas, Virgen de la Peña y Ubiarco (SARABIA ROGINA, 1999b). En la cuenca del Besaya y

<sup>45</sup> Varios son los elementos que pueden ayudar además en la identificación de las variedades de sílex, tales como el color, la estructura sedimentaria de su interior (laminaciones, volutas, etc.) o las circunstancias originales de fracturación y forma de los nódulos, que muchas veces presentan ejes dominantes en función del desarrollo de los anillos de silificación (ELORZA, 1992). La presencia de microorganismos e intrusiones específicas (óxidos de hierro) puede igualmente ser un buen indicio de la procedencia de los materiales.

margen este de la Cuenca del Pas, el sílex es escaso y aumenta la presencia de cuarcita y cuarzo. Se localiza en San Felices, Toranzo, Camargo, zona baja de la margen oriental del Pas, curso del Pisueña. A pesar de este esquema general, aparece sílex de buena calidad en San Vicente de la Barquera y Comillas (Cretácico Superior-terciario), Cabo de Ajo, Loredó y Cuenca del Asón. En terrenos de dominio carbonífero (centro-este) sin embargo, se presenta escaso y disperso (Fig. 2.6).

En la cuenca del Miery además de la banda de sílex urgoniano de la Bahía, aparecen los afloramientos de S. Roque de Río Miera, Valdició, Rubalcaba, La Cavada y Pozo de Noja (SARABIA, 1999b), además de los afloramientos de Peña Cabarga y la zona de Obregón. El sílex, nodular, se ofrece en este área en múltiples variedades y calidades diversas. Además entre los arrastres del Miera se ofrecen gran cantidad de materias primas, tales como la arenisca, caliza, cuarcita, cuarzo y ofita, además del sílex; similares depósitos pueden localizarse en los ríos Obregón y Pisueña.

Siguiendo hacia el Este, las prospecciones de P. Sarabia han documentado un decidido aumento de la oferta de sílex, que se hace abundante en el Valle del Asón y alrededores (Macizo de Porracolina, curso bajo del Agüera, zona de Castro-Urdiales, Islares, Guriezo, Monte Candina y Cotolino). Esta mayor abundancia va acompañada además de una concentración espacial de los afloramientos y de un mayor tamaño de los nódulos, lo que facilita su aprovechamiento. El sílex es muy abundante en el sector oriental de la cuenca vasco-cantábrica, apareciendo tanto en depósitos primarios como en depósitos secundarios de aprovechamiento mucho más rentable (TARRIÑO y AGUIRRE, 1997). Ello incidirá, lógicamente, en las composiciones litológicas de los conjuntos, y, según algunas opiniones, en la expresión técnica y tipológica de los grupos (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991).

La ofita (diabasa de estructura ofítica) es un tipo de roca de gran interés antrópico durante el Paleolítico Medio cántabro. Se trata de una roca ígnea mesozoica de grano grueso y color variable desde el gris verdoso al negro (pasando por el marrón), y suele acompañar a las margas irisadas del Triásico (GÓMEZ DE LLARENA, 1962). Se altera a partir de diaclasas en un sistema de fracturas entrecruzadas en bloque hasta su desprendimiento, y es objeto de una intensa y rápida meteorización en las zonas de gran humedad, presentando morfologías redondeadas similares a las de los cantos fluviales.

Algunos puntos de la región concentran la presencia de este material, como el caso de Solares, Zurita y Villanueva, donde afloran en asociación a los diapiros. Los fenómenos de hundimiento en

diapiros dejan en resalte estas rocas, más consistentes. En Cantabria existen una serie de depresiones de origen diapírico en un arco desde el fondo de la Bahía de Santander hasta Cabezón de la Sal, donde la plasticidad de las margas yesíferas ha provocado hundimientos en relación con la estructura fallada de la zona (V.V.A.A. 1956; I.G.M.E.; 1: 200.000; Hoja nº 11). Aparece además otra red diapírica en las cercanías de Limpias y Colindres (desembocadura del Asón), continuándose estas manifestaciones hacia el NO hasta Santoña y Playa de Berría (FROCHOSO, 1986).

La ofita se ofrece en masas situadas ofita en Reinosa, Torrelavega y Ramales y Peña Cabarga. Se detecta además la presencia de ofita en las proximidades de la Cueva del Ruso (MONTES BARQUÍN, 1998), y en los alrededores de Puente Viesgo en calidades de mayor finura (CASTANEDO, 1997). Aparece ocasionalmente en algunos depósitos fluviales, como los del Pas y Miera en sus tramos medios, en Campoo, Obregón, Pas, Solares, Laredo, en asociación a materiales del Keuper.

Aunque de forma coyuntural, la pizarra silicificada aparece de forma residual en algunos yacimientos musterienses (por ejemplo en la Cueva del Esquilleu), sin que, sea objeto de tratamiento técnico específico. Este material presenta un potencial de aprovechamiento relativamente limitado, debido a su estructura interna laminada y sólo ocasionalmente ofrece fractura controlable.

Otros tipos de roca residual es el cuarzo, que aunque pueda destacarse su aptitud para la fabricación de utensilios laminares o foliáceos (CARBALLO, 1957; GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986), no suele asociarse a un aprovechamiento distintivo durante el Musteriense cantábrico. En las colecciones se presenta en dos calidades: cuarzo lechoso (de relativa abundancia en ambientes geológicos alpinos) y cuarzo hialino (cristal del roca). Éste aparece en las pegmatitas, fisuras alpinas y geodas; es relativamente abundante en Asturias y Cantabria (V.V.A.A., 1980). En general la presencia de cuarzo filoniano, observada en casi todos los yacimientos en cantidades residuales, no aparece en el Musteriense asociada a aprovechamiento de sus cualidades morfológicas de origen, tal como sucederá más tarde en algunos contextos. Su talla, muy somera, se presenta probablemente con voluntad exploratoria.

#### 2.3.2.4. *La fauna*

Los estudios de flora y fauna del Paleolítico cántabro se ven limitados prácticamente a los depósitos de origen antrópico, con muestras sesgadas por causas tafonómicas tanto como culturales (po-

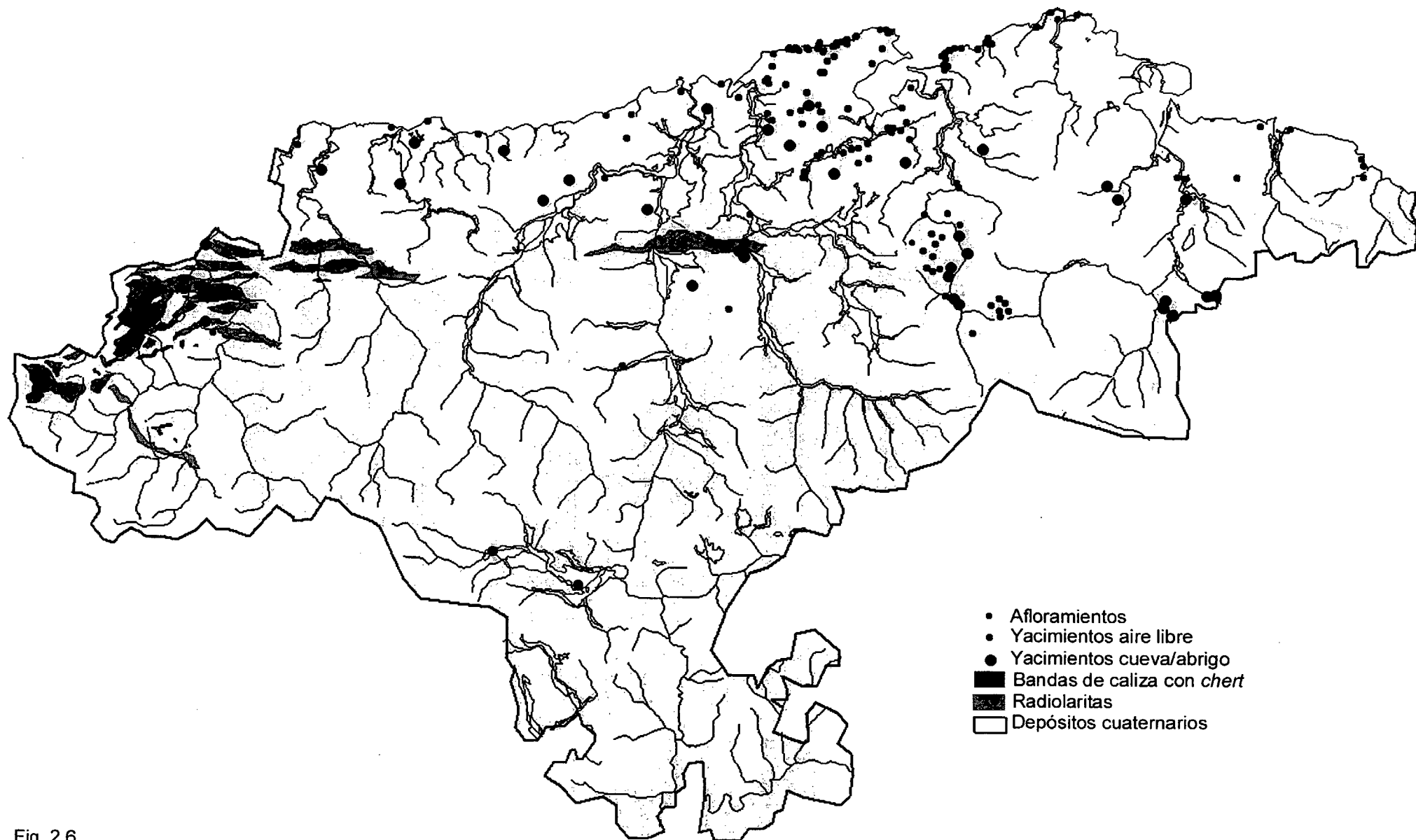


Fig. 2.6

Distribución del sílex en posición primaria en Cantabria.

tencial técnico aplicado a las capturas, comportamientos territoriales específicos, distribución del poblamiento etc.). Parte de los restos podrían explicarse por la fabricación de instrumentos o interpretarse como desechos resultantes del procesado de pieles u otras actividades. Sin embargo, los datos faunísticos del Paleolítico Medio están menos sesgados que los de momentos posteriores, dado el supuesto *oportunismo* en las conductas que aportaría a los espectros arqueológicos un ajuste casi directo al potencial biológico (ALTUNA, 1992a), y porque la mayor presencia de desocupaciones en la secuencias ofrecen datos sobre los tafonemas de carnívoros.

Algunos de los depósitos no antrópicos conocidos de antiguo son el yacimiento paleontológico de Unquera (OBERMAIER, 1916, 1925; CARBALLO, 1922), con *Rhinocerus tichorhinus* aparecido en un depósito natural; los depósitos de las minas de Udías (*Elephas Antiquus* y *Bos primigenius*), Comillas (*Coelodonta antiquitatis*, *Elephas sp.*) y de la mina de Pámanes (*Elephas primigenius*). Además de éstos, han sido localizados depósitos en la Cueva del Rejo, Mina del Cobijón, Mina del Reocín, Mina Ángel, Minas de Zinc de Santander, Minas de hierro de Escobedo, Minas de hierro de Heras, Estación de Ferrocarril de Santander, Bahía de Santander, Cantera del Mazo, Cueva de Nando, Cueva del Agua, Cueva de la Garma y Cueva de la Candina (todas ellas en Cantabria). En Vizcaya se conocen depósitos en la Cantera de Punta Lucero y de la Vía; en Guipúzcoa en las Cuevas de Aizkirri y Arrikruz, entre otras cavidades, y en la Cantera de Txomiñenea; en Navarra, en la Cantera de Coscobilo. En Asturias, finalmente, se conocen los depósitos de Mestas de Con y Llanes<sup>46</sup>. En conjunto, estos yacimientos paleontológicos han proporcionado una gran cantidad de especies y asociaciones de interés, correspondientes a momentos que comprenden desde el Pleistoceno Medio (Mestas de Con, Mina del Cobijón) hasta el Würm Reciente (Cueva del Rejo) (MONTES BARQUÍN, 1998), pero en general son poco informativos ecológicamente por su limitada contextualización.

Es difícil la asociación de estos yacimientos a un estadio concreto, fuera de su correlación con los estadios faunísticos reconocidos por Aguirre. En el caso de Unquera la muestra podría asociarse a industrias musterienses; González Echegaray lo sitúa, junto con los restos de *Rhinoceros Merckii* aparecidos en Abri Olha, en el Würm I/II (GONZÁLEZ ECEHAGARAY, 1966). El *Dicerorhinus kichbergensis* de Arnero aparece relacionado con un nivel del Paleolítico Medio (FREEMAN, 1973c).

Los depósitos marinos son escasos (HOYOS, 1989). Los depósitos cuaternarios se localizan

<sup>46</sup> Datos recogidos a partir del exhaustivo trabajo de recopilación de R. Montes en su Tesis Doctoral sobre el Achelense cantábrico (MONTES, 1998).

ocasionalmente en las rasas y en las desembocaduras de los ríos, donde las *rias* cantábricas con rellenos sedimentarios llevan asociados depósitos típicos de zonas litorales (CEARRETA *et al.*, 1992). En Cantabria los niveles sedimentarios del Pleistoceno Superior se sitúan a 3-6 m. por encima del nivel marino actual. Son visibles en algunos puntos, como Castro-Urdiales y Oyambre (éste con yacimiento achelense, musteriense y post-paleolítico) y procederían del Eemiense. Ya hemos citado la existencia de algunos depósitos con foraminíferos en Bañugues (Gozón, Asturias) pero su mal estado de conservación ha impedido elaborar secuencias climáticas aceptables. En todo caso, M. Hoyos asigna estos depósitos, asociados a industrias achelenses (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1980; MONTES BARQUÍN 1998), al Riss/Würm.

A nivel peninsular, el lapso entre el 128 000 y el 35 000 BP está comprendido en la asociación faunística F (AGUIRRE, 1989). El último interglaciario es un momento mal conocido en el Cantábrico, aunque está probablemente representado en el Nivel 26 de El Castillo (*Ursus spelaeus*, *Bos/Bison*, *Cervus elaphus*; KLEIN y CRUZ URIBE, 1994)<sup>47</sup>. Fauna del interglaciario estaría así mismo constatada Lezetxiki VI, Axló 8 y nivel Fi de Abri Olha (CHAUCHAT, 1985; ALTUNA, 1972, 1990, 1992a).

Los estudios microfaunísticos son escasos y parciales, y sólo contamos con visiones generales sobre microfauna pleistocena (SESÉ, 1994; SESÉ y SEVILLA, 1996), y con recuentos faunísticos generales (ALTUNA, 1972) para la cornisa cantábrica. A nivel peninsular, en el Pleistoceno Superior se mantienen la especie que habían aparecido a techo del Pleistoceno Medio, junto a las que aparecen otras nuevas: *Microtus nivalis*, *cabreræ*, *gregalis* y *oeconomicus*; *Arvicola terrestris*, *Mus musculus*, *Glis glis*, *Lepus europaeus*, *capensis* y *timidus*, *Sorex minutus* y *Neomys Fodiens*. Algunas formas previas, como *Ptyomys lenki* (considerada relict; CHALINE, 1970) perduran en los yacimientos vascos hasta el Würm avanzado (PEMÁN, 1984, 1990). Esta especie es escasamente diagnóstica a nivel cronológico, y aunque se desconoce en gran medida su biología, suele asociarse con ambientes poco rigurosos. En Montes Barquín (1998), se recoge una comunicación personal de D. Emilio Muñoz sobre la aparición de esta especie en el yacimiento de Arenillas (Castro Urdiales) en momentos avanzados del Würm III. Ha aparecido igualmente en los niveles superiores de la Cueva del Esquilieu (com. pers. C. Sesé), que pueden encuadrarse, de forma laxa, en el Würm Reciente.

<sup>47</sup> La cita antigua de reno en este nivel 26 (OBERMAIER, 1916) no parece comprobada. La atribución de los especímenes de los niveles 25 y 24 a *Diclerorhinus hemitoechus* (ALTUNA, 1972), permite asociar el nivel 26 al interglaciario, y los niveles superiores, con fauna fría, a los comienzos del Würm.

Restos de marmota (*Arctomy marmota* y *Marmota primigenia*), aparecen en Axlor, Castillo 25 y 24 (CABRERA, 1984a), Axlor 8, Axlor 5+6 (ALTUNA, 1992) y en Lezetxiki niveles VI y IIIa (ALTUNA, 1990). Su asociación con estadios fríos rissiensés limita su interpretación en Lezetxiki VI, donde aparece en un conjunto de fauna básicamente templada (*Rhinos Merckii*, *Megaceros giganteus*). Por otra parte, se conoce la aparición puntual de castor en el Nivel III (¿musteriense?) de Lezetxiki (BALDEÓN, 1993). Amalda VII ha proporcionado *Sorex gr. araneus*, *Plyomis lenki*, *Arvicola cf. Terrestris* y *Microtus* (PEMÁN, 1984). Morín 15 (ALTUNA, 1971, 1973) ha ofrecido *Arvicola sp.* y roedor indeterminado. La Cueva del Esquilieu ha proporcionado una cierta variedad microfaunística en su tramo superior (Cuadro 2.6).

Las implicaciones ecológicas de estas presencias no son siempre definitivas (SESÉ, 1994), aunque algunos taxones son indicativos de preferencias climáticas:

- Ambiente húmedo y forestado:

*Elyomis quercinus*

Soricidae

- Ambiente húmedo con bosque bajo:

*Microtus agrestis*

- Ambiente frío y seco (estepa fría):

*Marmota marmota*

*Microtus nivalis*

*Microtus arvalis*

*Microtus oeconomus*

*Microtus gregalis*

*Plyomis lenki*

*Crocidura*

En lo que respecta a la megafauna, durante este ciclo climático desaparecerá progresivamente el *Palaeoxodon antiquus*, que se había mantenido desde su aparición en el Cromer (Günz-Mindel). Sin embargo, se han detectado restos de esta especie en el Auriñaciense Típico de El Castillo (CABRERA, 1984a, ALTUNA, 1990, 1992a)<sup>48</sup>.



		LEZETXIKI VI+V NMI	LEZETXIKI IV	LEZETXIKI III	AXLOR 8	AXLOR 6+5	ESQUILLEU V	ESQUILLEU III	ESQUILLEU (INDET.)	MORÍN 15	AXLOR 8 NR	AXLR 8 NMI	AXLOR 5+6 NMI	AXLOR 5+6 NR	COVALEIOS	CASTILLO 24	CASTILLO 25	AMALDA VII	OLHA F2	OLHA FM	OLHA FS
LAGOMORPHA	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	•		•																	
	<i>Lepus</i> sp.	•		•					•												
	Lagomorpha Indet.						•	•													
INSECTIVORA	Soricidae Indet.	•	•						•									•			
	Talpidae			•					•												
CHIROPTERA	<i>Myotis myotis</i>		•						•												
RODENTIA	<i>Arvicola</i> sp.	•	•						•	•											
	<i>Pliomys lenki</i>	•	•	•					•												
	<i>Pitymys</i> sp.	•							•									•			
	<i>Arvicola terrestris</i>								•										•		
	<i>Microtus agrestis-arvalis</i>	•	•	•					•										•		
	<i>Microtus malei</i>		•															•			
	<i>Microtus (T) dudecimcostatus</i>								•												
	<i>Apodemus</i> sp.	•							•												
	<i>Eliomys quercinus</i>								•												
	<i>Marmota marmota</i>	•	•	•	•	•					•	•	•	•		•	•				
	Rodentia Indet.									•					•						
	Muestelea		•	•																•	•
	<i>Erinaceus europaeus</i>																			•	•
	<i>Castor fiber</i>			•															•		

Cuadro 2.6. Microfauna en los principales yacimientos cantábricos. Fuente: ALTUNA, 1971, 1972, 1973, 1989; PEMÁN, 1984; C. SESÉ. com. pers.; BALDEÓN, 1993.

El *Mammuthus primigenius* aparece también circunstancialmente en los yacimientos vascos durante el Musteriense (Olha, Gatzarria, Isturitz; ALTUNA, 1972, 1992); en el Auriñaciense de Gatzarria e Isturitz, en el Gravetiense de Morín y en el Solutrense de Cueto de la Mina. Tanto el mamut como el rinoceronte lanudo son poco frecuentes, con una expansión en el Cantábrico desde hace unos 70 000 años en una rápida migración favorecida por la caída de las temperaturas (STRAUS, 1992). En general, el desarrollo de fauna fría esteparia en el cantábrico es limitada, probablemente en función de una escarpada topografía cántabra poco apta para su desarrollo (FROCHOSO, 1986).

Más abundante es el *Diclerorhinus hemitoechus* (niveles 22 a 17 de Morín; Castillo 22 y 20; Covalejos; STRAUS, 1992), propio de ambientes fríos esteparios. En la bibliografía antigua, sin embargo, muchos de estos restos habían sido interpretados como *Rhinos Merckii* (OBERMAIER, 1914, 1925; CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a, 1966) (para J. Altuna, ciertas partes anatómicas de ambas especies no son diferenciables; ALTUNA, 1990). Se trata de una especie que experimenta un progresivo descenso hasta su última aparición en el Auriñaco-Perigordense de Lezetxiki; no alcanza en ningún caso el Solutrense.

Aunque hay presencia de Rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis*) desde el Würm I, no está presente en los conjuntos cántabros de época musterense; sí está localizado en Olha e Isturitz (ALTUNA, 1990) y en niveles del Paleolítico Superior Inicial de Isturitz y Lezetxiki prolongándose aquí hasta el Gravetiense.

Uno de los indicadores climáticos más característicos es la presencia de reno (ALTUNA, 1971). Aunque se supone que su presencia fue numéricamente escasa, las poblaciones debieron ser estables, dado el estado de crecimiento de los individuos y la constatación efectiva de su caza durante el verano a partir del crecimiento de las capas dentarias. Esta presencia del reno, más notable en el País Vasco, es poco clara en Cantabria y disminuye notablemente en Asturias. Además de los posibles restos de El Castillo (OBERMAIER y CARANDELL, 1915) y de Ojebar (cerca de Gibaja; OBERMAIER, 1914), aparece reno en Olha, Isturitz, Gatzarria, Axlor 3 y 4 y Lezetxiki IV (ALTUNA, 1972, 1992a). En Isturitz y Gatzarria el reno viene acompañado de mamut y rinoceronte lanudo.

Quizás la presencia del reno dependiera de las migraciones latitudinales de las manadas desde

<sup>48</sup> La aparición de *Elephas antiquus* durante el interestadial Arcy (Nivel 18) de El Castillo supone la referencia más reciente a esta especie en Europa, donde se encuentra extinto desde comienzos del Würm (ALTUNA, 1992a).

regiones más septentrionales en periodos rigurosos (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a; matizado en GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975). Ciertamente, la agreste topografía cántabra no favorece el desarrollo de esta especie, hoy en día adaptada a medios esteparios abiertos. No olvidemos sin embargo que en la actualidad hay dos variantes de reno, una de ellas adaptada a la tundra ártica y la segunda habitante de los bosques nórdicos. Quizás (ALTUNA, 1971) en algunos casos el reno haya sido confundido ciervo o incluso cabra montés.

La fauna ártica aparece siempre mejor representada en el País Vasco, aún siendo escasa en sus niveles Musterienses (ALTUNA, 1972, 1992a). Salvo en el Pirineo Occidental, el desarrollo de fauna fría no se corresponde con los comienzos del Würm en el resto del cantábrico, pero en cualquier caso, su limitada presencia parece aumentar en los yacimiento vascos de forma progresiva durante el Würm Antiguo. Otras especies de clima frío (*Alopex galopus*, *Lepus timidus*, *Gulo gulo*) no aparecen en la cornisa hasta el Würm Reciente. El primer hallazgo peninsular de antílope saiga (asociado a climas esteparios secos) se produce en el Magdalenense de la Cueva de Altxerri (ALTUNA y MARIEZKURRENA, 1996).

El ciervo (*Cervus elaphus*), ya abundante en el Würm Antiguo, es un indicador climático relativo (ALTUNA, 1972). Su abundancia en la cornisa cantábrica podría relacionarse por su competencia ecológica con el reno, especie característica del Suroeste francés (STRAUS, 1981). Actualmente el ciervo esta presente incluso en Escandinavia, Norte de Polonia y Rusia, llegando a soportar temperaturas de hasta  $-35^{\circ}$ . Aunque se trata de una especie bien adaptada al medio de parque y habitante de campos abiertos con herbáceas, tolera zonas forestadas y con cierta amplitud climática. J. Altuna insiste en la necesidad de matizar las implicaciones climáticas de especies en su mayor parte euritermas.

El caballo es otra especie característica del Pleistoceno cantábrico, representado durante la primera parte de este periodo en la variedad *Caballus germanicus* e introduciéndose la subespecie *Caballus gallicus*, de mayor talla, en momentos más tardíos (AGUIRRE, 1989); ambas aparecen en sus formas würmienses asociados a la fauna fría (ALTUNA, 1972). Son, junto con los bóvidos, animales más característicos de los niveles antiguos del Würm (aunque parecen aumentar progresivamente en el musterense de Axló; ALTUNA, 1992a). La presencia del caballo implica la existencia de paisajes de estepa y pradera, aunque está demostrada su adaptación a otros ambientes, constatándose incluso su presencia en paisajes boscosos holocénicos (STRAUS, 1992). Sin embargo su presencia

suele ser inversamente proporcional a la de ciervo, corzo o jabalí, aludiendo a su preferencia por ambientes abiertos.

Ha sido señalada la significativa diferencia dimensional registrada entre ciervos y caballos de niveles achelenses y musterienses (definida en estos últimos sobre parámetros bucolingüales) y aquellos procedentes de niveles posteriores (auriñacienses y magdalenenses). La disminución en la talla se explicaría por el descenso de la calidad y extensión de los pastos experimentado en momentos recientes (KLEIN y CRUZ-URIBE, 1994).

Por su parte, uros y bisontes son difíciles de distinguir paleontológicamente, aunque parece que éste último parece estar presente en su variedad *Bison priscus*, adaptada al campo abierto, en Cueva Morín, Pendo XVI, Castillo 22 y Lezetxiki VII, VI y IV. Aunque se ha insinuado la identificación durante el Pleistoceno de la especie *Bison schoetensacki*, de menor talla y habitante de los bosques (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1975) su presencia no parece suficientemente probada (FREEMAN, 1973c; AGUIRRE, 1989). También el uro y el bisonte, aunque característicos de zonas boscosas, pueden habitar igualmente las praderas de herbáceas (BUTZER, 1986); generalmente se distribuyen de forma excluyente.

Hay un conjunto de especies hoy consideradas alpinas pero que debieron de contar durante el Pleistoceno con una presencia más ubicua. Es el caso de la *Capra ibex* (cabra pirenaica) o el rebeco (*Rupicapra rupicapra*). Estas dos especies, aunque de manifiesta preferencia por las zonas agrestes de roquedo, son abundantes en casi todos los ámbitos. Tal como ha sido sugerido en varias ocasiones (OBERMAIER, 1925; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1966; ALTUNA, 1972), durante los más fríos estadales el rebeco podría haber llegado a vivir en las pequeñas elevaciones cercanas a la costa, de escasa altura, realizando migraciones verticales (en Cantabria, posibles mediante limitados recorridos) y llegando a ocupar incluso los valles de los ríos (FREEMAN, 1973c). Su distribución actual es en gran medida resultado de la presión humana secular sobre los espacios transitables. De hecho, quizás durante el Würm el sarrio habitó con asiduidad los bosques costeros vascos.

La presencia de jabalí (*Sus scropha*) y del corzo (*Capreolus capreolus*) se hace abundante en los estadios finales de la glaciación, en relación con la extensión de los bosques de caducifolios. El corzo se extiende sobre todo por las laderas de colinas poco elevadas, en ambientes de matorral bajo.

Uno de los grupos faunísticos más indicativo a nivel tafonómico es el de los carnívoros, debido a la alternancia excluyente con el hombre en la ocupación de espacios (STRAUS, 1992; ALTUNA, 1992a). Por ejemplo en la Cueva de Lezetxiki (BALDEÓN, 1990, 1993), donde la alternancia de osos, panteras y lobos entre los distintos niveles, demuestra una ocupación humana interrumpida. Axlor ofrece también una intercalación de carnívoros, pero su secuencia se ha descrito como habitación continuada sin hiatos aparentes (BALDEÓN, 1987, 1999). Similar circunstancia podría deducirse de la presencia de carnívoros en otros yacimientos: pantera y hiena en El Castillo 22; hiena en nivel 20 (DARI, 1999) y en el nivel III de Esquilleu; lobo en Castillo 20 y 22, La Flecha y Morín 17; oso en Castillo 22 y 20, Hornos de la Peña y La Flecha; aparecen además restos dispersos de lince, gato montés, zorro y tejón.

La presencia de hiena en algunos niveles de ocupación ha sido ocasionalmente interpretada como abatimiento intencional (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), aunque en general el carnivorismo debe entenderse como desocupaciones en las secuencias (UTRILLA y MONTES, 1993). De hecho parte de los depósitos de fauna hervívora pueden deberse a la actividad de los carnívoros (CLARK, 1986). Sólo conocemos algunos ejemplos puntuales de aprovechamiento de carne y piel de úrsidos en yacimientos extrapeninsulares (AUGUSTE, 1995).

El género *Canis*, ya presente desde el Mioceno, se asienta durante el Würm con la forma *Canis lupus* (lobo). Más escasa es la presencia del género *Cuon*, que experimenta desde comienzos del Würm una desaparición progresiva, reduciéndose durante el Würm Reciente hasta el Solutrense de Bolinkoba. En el Riss/Würm se produce la expansión del oso pardo (*Ursus arctos*) a partir de la especie previa *deningeri* del Pleistoceno Inferior y Medio; coexistirá durante el Würm con el *Ursus spelaeus*, mucho más abundante y que declinará al final del Pleistoceno, aún estando presente de forma testimonial en el Magdaleniense (ALTUNA, 1972). La hiena (*Crocuta crocuta*) suele asociarse al oso en los depósitos würmienses.

En cuanto a los felinos, el *Felis silvestris* se desarrolla durante el Pleistoceno Superior, a partir de las especies *lunensis* (Pleistoceno Inferior) y *monspessulana* (Pleistoceno Medio); coexistirá así mismo con el *Lynx spaelaea* pleistocénico. El leopardo (*Panthera pardus*) se detecta a partir del último interglaciario, asociándose a fauna cálida siendo muy característico de momentos Musterienses y Aurifiacienses, cuando probablemente se extinguió del continente por motivos climáticos. La presencia de león (*Panthera Leo*) ha sido detectada por algunos restos en Santimamiñe, tardíos, y de

contextualización dudosa (CASTAÑOS, 1987); no es característico del Cantábrico.

Esta presencia de carnívoros en las secuencias disminuirá claramente en el Paleolítico Superior, aunque se constata una persistente abundancia de oso en Lezetxiki y algunos restos en Morín (STRAUS, 1977). Si durante el Paleolítico Medio la presencia de carnívoros en las cuevas era de un 61% sobre el total de restos faunísticos, durante el Paleolítico Superior se produce un descenso hasta el 21%, llegando al 7% en el Paleolítico Superior Final (BUTZER, 1986).

Los restos de avifauna, tan escasa como la microfauna, se corresponden en su mayoría con especies no extintas, por lo que no son diagnósticas de cronologías (AGUIRRE, 1989). Se citan restos de *Pyrrhocorax* sp (chova). en la Cueva del Conde (Altuna, en FREEMAN, 1977). En el Nivel 22 del Castillo, además de ésta última especie, aparece *Vultur monachus* (buitre negro). En el nivel 20 se ha localizado *Falco tinnunculus* (cernícalo), *Corvus monedula* (grajilla) y *Coccothraustes coccothraustes* (picogordo) (CABRERA, 1984a; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992). La chova puede asociarse a climas fríos, mientras el buritre negro se asocia generalmente con zonas forestadas y aparece hoy relictos en el encinar mediterráneo. El picogordo del Nivel 20 aparece por el contrario asociado a climas más templados. En Olha, Guillard enumera una gran cantidad de especies, como *Calonectris diomedea*, *Coturnix coturnix*, *Anas platyrhynchos*, *Calidris alpina*, *Falco tinnunculus* y *Carvus corone*, sin definir la contextualización estratigráfica (ELORZA, 1990). Amalda ha ofrecido *Anas platyrhynchos*, *Aquila chrysaetos*, *Turdus philomenos*, *Turdus viscivorus*, *Galerida cristata*, *Emberiza citrinella*, *Emberiza calandra*, *Corvus corone* y *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. El Esquilleu presenta una gran abundancia de especies en sus niveles II, III y IV (Fig. 5.6).

La ictiofauna es escasísima en la primera mitad del Pleistoceno Superior, quizás por sesgos en la recogida de las muestras, aunque aparecen puntualmente algunas referencias en otros ámbitos, como los restos dulcícolas en el Musteriense de Cueva Millán (ROSELLÓ *et al.*, 1989). Durante el Paleolítico Superior los salmónidos (junto a otras especies de ríos y estuarios) y moluscos se harán relativamente frecuentes en los yacimientos, llegando extremos espectaculares en los momentos avanzados. Algunas especies asociadas al Würm son la *Cyprina islandica* y el *Pecten islandicus*, ambas características de aguas muy frías (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1966, 1975). Como veremos más adelante (Apdo. 2.3.3.3), la presencia de malacofauna en los niveles musterienses es escasa y esporádica.

Algunos trabajos señalaban la una pervivencia de fauna cálida durante el Würm Antiguo (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a, 1966). El clima moderado de las dos primeras fases podría haber propiciado la pervivencia de determinadas especies de clima húmedo, aunque frío. A esta prolongación de especies antiguas (cálidas) hasta el Auriñaciense, aludía también el Conde de la Vega del Sella (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921). Algunos de estos argumentos (presencia de *Rhinos Merckii* en niveles de Paleolítico Medio) se asientan sobre una incorrecta identificación de algunos taxones, que en este caso, parecen corresponder mejor al *Dicerorhinus hemitoechus* de climas fríos esteparios.

Pero esta pervivencia de especies, a veces incluso terciarias, ha sido defendida igualmente por J. Altuna (ALTUNA, 1972) sobre yacimientos vascos: Así, el *Ursus deningeri*, que, extinto en Europa desde el Riss, se prolonga en Lezetxiki<sup>49</sup>. Semejante postura se desprende de la presencia de *Rhinos Merckii* (aún reconociéndose en algunos casos los problemas de identificación, ya citados), que en la cornisa cantábrica perdura hasta el Musteriense superior de Olha y el Auriñaciense de Lezetxiki (ALTUNA, 1990). Encontraríamos, por tanto, una persistencia de asociaciones faunísticas previas durante gran parte del Würm Antiguo (asociación compuesta por *Dicerorhinus merckii*, *Dicerorhinus hemitoechus*, *Megaloceros giganteus*, *Ursus spelaeus*, *Panthera spelaea*, *Crocota crocota* y *Marmota marmota*) y hasta momentos auriñaco-perigordienes (ALTUNA, 1989). Complementariamente, están ausentes (Cantabria) o son escasas (País Vasco) en los yacimientos musterienes las especies frías más propias del Würm Reciente..

En lo que respecta a la distribución espacial de la fauna, hay que mencionar la gran variedad de ambientes presentes en la zona cantábrica en función de su pendiente (BUTZER, 1986). Butzer ubica en las llanuras y colinas bajas del piedemonte litoral (con más de un 70% de llanura las primeras y entre un 30 y un 70% las segundas) a las grandes manadas de herbívoros, mientras las montañas medias habrían sido propicias para el establecimiento de especies como el íbex, gamo, y quizás ciervo y caballo en los valles más amplios.

Los grupos humanos habitantes de las zonas interiores habrían desarrollado una mayor movilidad, dada la presencia de estrategias etológicas menos predecibles en las manadas, en oposición a las previsibles conductas migratorias de otras especies. La secuencia de El Esquilleu ofrece una acusada

<sup>49</sup> Sin embargo, las dataciones de Lezetxiki VII atrasan su cronología, por lo que esta pervivencia, basadas sobre la atribución musteriente de su secuencia, queda matizada en ALTUNA, 1992b.

continuidad en su ocupación, basada en el aprovechamiento casi exclusivo de animales de roquedo, pero, salvo en sus niveles terminales, se observa durante toda la secuencia un aprovechamiento complementario de ciervo.

### 2.3.2.5. *La flora*

En la franja cantábrica apenas se conocen lagos y turberas en los Montes Vascos, caracterizados por arcillas muy pobres en materia orgánica, por lo que la información palinológica es fragmentaria e incompleta (PEÑALBA, 1992). La columna de Le Grand Pile (que se corresponde aceptablemente con la secuencia crono-climática general europea) es la principal turbera de referencia, y suele citarse para la correlación del interestadio Würm II/III (Hengelo - Les Cottés) cuyo inicio aparece fechado fechado en c. 40 000 BP y su final en el 36-34 000 BP.

Ha sido puesta de manifiesto la dificultad de interpretación de las muestras polínicas disponibles, debido a las dinámicas erosivas y percolaciones, la intervención antrópica en el transporte, la sobrerrepresentación de pólenes arbóreos en las muestras, sobre todo de *Quercus* y *Pinus*, y la infrarrepresentación de polen de las especies polinizadas por insectos (GÓMEZ FUENTES, 1981; SÁNCHEZ GOÑI, 1993a). Así mismo, determinados medios con bosques cerrados limitan la difusión del polen arborícola, que es menor que en medios boscosos abiertos; ello produciría una infrarrepresentación de la cubierta arbórea en el primero de los casos (FURUNDARENA y JIMÉNEZ, 1998).

Son escasas las secuencias obtenidas en Cantabria. La información es hasta el momento muy fragmentaria y escasa, y generalmente referida a momentos avanzados del Würm Antiguo. Se conoce del Pendo un Nivel IX Musteriense templado y forestado (LEROI-GOURHAN, 1980) y una limitada muestra climática para el Musteriense final de Morín, apareciendo en su nivel 12 con dominio de pinar con gramíneas y helechos (LEROI-GOURHAN, 1971); tanto éste como los niveles superiores 10 (Chatelperroniense) y 8-9 (Auriñaciense) se inscribirían en momentos templados. El Musteriense final 9 de Otero (LEROI-GOURHAN, 1966), aunque dudoso, ofrece igualmente una gran riqueza arbórea (máximo de pino, presencia de aliso y *ephedra*) aumentando los rigores durante el Nivel 8 (antiguo auriñaco-musteriense). En Galicia, sólo A Valiña ha proporcionado datos (FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ *et al.*, 1993), con un Chatelperroniense con dominio de *pinus* y termófilas (*castanea*, *ulmus*, *daphne*). Para Labeko Koba, se conocen datos recientes sobre el periodo de la transición (IRIARTE y



ARRIZABALAGA, 1999; IRIARTE, 2000).

Sin embargo, recientes revisiones sobre los datos (SÁNCHEZ GOÑI, 1993b) han insistido en el carácter fragmentario de la mayoría de estas atribuciones, bien por la sistemática de su recogida (El Pendo), bien por su escaso valor diagnóstico (Otero). Morín ofrece una desconcertante abundancia arbórea, más acorde con fases eemense o pre-Würm. La serie de Amalda, que en sus niveles inferiores (VII) cuenta con una presencia importante de pino y helecho, ha sufrido probablemente problemas de conservación diferencial (DUPRÉ, 1999).

Las secuencias mejor controladas son las de Lezetxiki e Isturitz, a pesar de que los datos son en todo caso pocos. Isturitz presenta en su nivel musterense superior una ocupación que parece en principio contemporánea de una oscilación templada y húmeda (con bosque caducifolio con roble y castaño) alcanzándose la mayor proporción arbórea (6%) de toda la secuencia (LEROI-GOURHAN, 1959; ISTURIZ y SÁNCHEZ, 1990). Posteriormente, el bosque es sustituido por una pradera de compuestas y gramíneas, indicando un dominio frío que marcaría el inicio del Würm Reciente. Así, el polen del Musteriense típico (con problemas interpretativos dada la escasez de la muestra) ofrece unas condiciones templadas, húmedas, con avellano, roble y olmo, que se convierte en el Chatelperroniense en paisaje abierto entre el 36 000 y el 33 000, mostrando un claro empeoramiento climático; el Auriñaciense sería igualmente frío.

La columna polínica de Lezetxiki es hasta el momento el marco de referencia fundamental para la cornisa cantábrica, aunque en este caso el tramo mejor representado es aquél correspondiente al Pre-Würm o al Würm Antiguo. El estudio de KORNPROBST y RAT, 1967, supuso una primera aproximación a la secuencia, asimilándose los niveles arqueológicos Va, IV, IIIb y parte del IIIa a momentos fríos. La secuencia definitiva es la ofrecida por F. Sánchez (SÁNCHEZ GOÑI, 1992, 1993a); su principal aportación es de definición de las condiciones ambientales en el Cantábrico en relación con los momentos más antiguos del Würm e incluso estadios previos, momentos escasamente representados en las cuevas clásicas de Cantabria.

**Zona a.** Presencia de polen arborícola, en disminución, con dominio de *Pinus*, *Quercus*, *Castanea* y *Corylus*.  
Clima templado y húmedo en el que las herbáceas experimentan un progresivo aumento.

**Zona b.** Ausencia de polen arborícola, con dominio de herbáceas. La diversidad polínica es pobre, lo que

impide mayores precisiones respecto a la vegetación dominante. El clima se supone frío y seco.

**Zona c.** Se caracteriza por un ambiente templado y húmedo, con bosques muy desarrollados. Ha sido dividida en tres subgrupos:

c1. Características semejantes a la Zona a. La presencia de *Hedera* confirma la presencia de medio boscoso.

c2. Mayor diversidad arbórea, con *Fraxinus*, *Phillyrea*, *Populus*, *Taxus*, *Ulmus* y *Tilia*. Las proporciones de pino son en todo caso importantes. Se trataría de un bosque de robledal mixto con abedules y avellanos en las zonas cubiertas, y alisos en los sectores más húmedos.

.....

Nivel polínicamente estéril

.....

c3. Taxones igualmente característicos, con robledales mixtos, aunque menos abundantes que en el subconjunto precedente. Presencia de *Fagus*, *Carpinus t. betulus*, *Platanus* y *Hacer*. Sigue abundando sin embargo el polen de pino. Hay presencia de hayas y ojaranzos.

**Zona d.** Recuerda a la zona b; fuerte disminución de la masa arbórea con un máximo de herbáceas acompañadas de *Plantago*. El paisaje es abierto, con clima frío y más seco que en la zona polínica precedente.

**Zona e.** Después de un gran hiato polínico, paisaje abierto con un porcentaje de polen no arborícola entre el 75 y el 94%. Las especies arbóreas han desaparecido a excepción del *Alnus* y *Betula*; la presencia esporádica de otros taxones templados podría suponer contaminación de los niveles subyacentes. Hay presencia de *Picea* y *Engelhardtia*. Por primera vez en el diagrama, el polen de *Ephedra* está representado de forma continua; la frecuencia de *Artemisia* es escasa. Todo parece indicar dominancia de un clima frío y seco acompañando a la formación de este nivel.

Las Zonas a y c parecen corresponderse con un interglaciar de tipo clásico: fluctuaciones templadas características del Pleistoceno Medio o de uno de los ciclos forestados pre-Würm. No ha presencia de *Abies* y *Picea* en estos periodos. La correspondencia con los niveles arqueológicos musterienses es la siguiente:

**Zona a** (templada y húmeda: Interestadio del Pleistoceno Medio o Interglaciar Riss/Würm): Nivel VI (Musteriense Típico rico en raederas)

**Zona b** (primer enfriamiento climático: inicios Würm I). Nivel Vb (Musteriense Típico con aumento de denticulados)

**Zona c** (templada y húmeda, sin alcanzarse la bonanza climática inicial: momento previo al 70 000 BP). Niveles Vb (tramo superior), Va, IVc, IVa.

Tras un hiato en las secuencia polínica, se desarrolla un definitivo enfriamiento que caracteriza a la Zona polínica d, correspondiente al Nivel IIIb; tras una segunda interrupción las condiciones frías señalan el desarrollo de los niveles superiores con industrias avanzadas. La secuencia podría ajustarse aceptablemente a los ciclos climáticos tradicionales; los niveles VI, V y IV son prewürmienses con una cronología previa al 70 000 BP, dado que al término del Riss/Würm no se repetirán ciclos de atemperamiento climático suficiente como para producir similar riqueza arbórea. La fauna de los niveles inferiores VIII y VII (presencia de *Ursus deningeri*) y VI (*Equus* arcaico) apoya la antigüedad de los mismos (ALTUNA, 1990), aunque la presencia de *Plyomis lenki* en los niveles VI a IV no parece tan diagnóstica (PEMÁN, 1990).

En Labeko Koba, Les Cottés (36-34 000 BP) viene acompañado de especies termófilas (*Castanea*), marcando el último repunte cálido del interglaciar (IRIARTE y ARRIZABALAGA, 1999; IRIARTE, 2000). En todo caso, la conservación de la muestra no parece totalmente satisfactoria.

En la Cueva del Esquilieu no se poseen hasta el momento datos de polen. Las muestras antracológicas de los niveles inferiores (c. 39 000) ofrecen la presencia de *Pinus sylvestris* en el Nivel VIII-IX y Nivel XI, y el dominio de *Sorbus aria-aucuparia* (Mostajo o Serbal de los Cazadores) en el Nivel inferior XI, junto a *Arbutus* (madroño) disperso por toda la secuencia (com. pers. P. Uzquiano). La muestra es escasísima, pero la presencia de *Pinus* suele asociarse en el cantábrico a condiciones interestadiales, tal como hemos visto en A Valiña, Otero y Morín junto a otros yacimientos peninsulares como La Arbreda. En función de estos datos, como vemos precarios, los niveles XI a VIII podrían encuadrarse (de forma preliminar) el interglaciar würmiense, lo que vendría además apoyado por las dataciones absolutas obtenidas (Apdo. 5.1.1.4).

Por su parte, el serbal (*Sorbus aria-aucuparia*) refleja condiciones de montaña (apareciendo

de forma autóctona en la vertiente sur de las montañas leonesas y palentinas), y *Arbutus unedo* (madroño) y *Rhamnus-Phillyrea* (aladierno) son buenos combustibles, que junto con el madroño, aparecen en la actualidad asociación con la encina en los macizos kársticos costeros y valles de substrato calcáreo<sup>50</sup>. En general, y tal como se observa en la actualidad, la presencia de barreras orográficas en la comarca, propicia la presencia en La Liébana de un ecosistema “xerotérmico”.

Un reciente estudio antracológico sobre el Auriñaciense Arcaico de El Castillo ha mostrado la existencia de especies pioneras y colonizadoras de espacios libres de hielos, tales como *Betula* y *Sorbus* (UZQUIANO y CABRERA VALDÉS 1999) en los niveles 18b y 18c, con escasa presencia de *Pinus* en el primero. La presencia de abedul puede asociarse a las variaciones de humedad que en el Cantábrico parecen definir los interestadios, por lo que se aproxima ambientalmente el Auriñaciense Arcaico del Castillo a condiciones más o menos continentalizadas con pulsaciones húmedas esporádicas. En cualquier caso, sobre los estudios antracológicos pesa el problema de la selección humana evidente, por lo que las proporciones de especies como indicadores climáticos deben tomarse aún con mayor cautela.

Sobre datos como vemos muy parciales, sólo pueden hacerse algunas consideraciones muy generales sobre la flora musterense. En el Paleolítico Medio Final habría dominado el bosque de coníferas (STRAUS, 1992) tal como se documenta en Morín 12, con un 50% de polen de este tipo, y en las cuevas del Otero y Amalda<sup>51</sup>. En general, los interestadios se manifiestan en la región eurosiberiana por sucesiones de vegetaciones pioneras de *Cupressaceae/Betula/Pinus* (SÁNCHEZ GOÑI, 1993b).

Las secuencias polínicas de Morín muestran un incremento de polen arborícola en un 75% en el momento de la transición respecto al Musteriense Final previo (BUTZER, 1981; STRAUS, 1992), correspondiendo en su mayor parte a pino con presencia puntual de castaño, abedul y aliso. La abundancia de esporas de helecho indica humedad y clima fresco, dentro de un paisaje marcado por las praderas alternadas con bosques. Con el avance del Auriñaciense, las masas arbóreas irán disminuyendo de nuevo, asistiéndose a un endurecimiento generalizado del clima.

La transición se corresponde por tanto con un periodo de condiciones moderadas (aunque fluctuantes) y con un dominio del paisaje de galería. El dominio de *Pinus* (acompañado en este caso de

<sup>51</sup> Sin embargo, el polen de pino puede estar sobrerrepresentado en el ambiente respecto al de otras especies, siendo además objeto de transporte eólico a largas distancias (BUTZER, 1986). Por otra parte, para F. Sánchez, la presencia de *Pinus* no es suficiente indicio para constatar un aumento general de las temperaturas (SÁNCHEZ GOÑI, 1993).

*Abies* tanto como de termófilas, indicando quizás una posición térmica intermedia) marca el Chatelperroniense de la Cueva de A Valiña (Lugo) (FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ *et al.*, 1993). Por asociación con sus dataciones absolutas, podría situarse en la última oscilación cálida del interglaciar. En otros yacimientos del norte peninsular (L' Arbreda) se ha documentado igualmente en un dominio de coníferas durante el Würm II-III (BURJACHS y CASAS, 1993).

Si las condiciones del a OIS 5e y del Hengelo parecen mejor precisadas en las secuencias a partir de la flora asociada, las condiciones glaciares son peor conocidas. Se conocen algunas reconstrucciones generales (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1966, 1975; STRAUS, 1992) en las que se alude el dominio de la estepa con cicoriadas y escasa masa arbórea. El prado ocuparía las márgenes de arroyos o llanuras de inundación, tanto como las zonas de valle al abrigo del viento. El roble habría aparecido en zonas específicas, soleadas y bien drenadas, junto con el castaño, abedules y álamos, pero las manchas boscosas, escasas, serían de taiga. En las llanuras litorales y valles costeros, muy expuestos, habría matorral y herbáceas, arbustos y helechos (éstos sobre todo en las colinas próximas al litoral), propiciándose el desarrollo de bisontes y ciervos, y, en momentos más secos, caballos y rinocerontes. Las zonas de alta montaña permanecerían cubiertas por los hielos.

La fuerte denudación de ladera en zonas monañosas habría propiciado el escaso desarrollo escasas formaciones vegetales, con suelos esqueléticos de limitada productividad que sólo habrían sostenido una fauna de cápridos y pequeños mamíferos, y ofreciendo escasos recursos para consumo humano (BUTZER, 1986). Estas analogías generales son de escasa validez interpretativa, dado que los particularismos orográficos habrían propiciado la aparición de un buen número de variantes locales, tal como se observa en la actualidad.

### 2.3.3. La adaptación humana al medio

#### 2.3.3.1. Distribución de los yacimientos y funcionalidad

##### a) Distribución espacial del Musteriense

Dos factores condicionan el poblamiento paleolítico en Cantabria: la abundancia de cuevas

<sup>50</sup> Datos obtenidos del informe antracológico elaborado por P. Uzquiano sobre datos de las campañas 1997-2000. Tanto los niveles XIF, XI y VIII y IX, sobre los que se obtuvo la muestra, pueden ser considerados propios del Würm II-III o Würm III, dada la datación absoluta (39 000 BP) obtenida para el Nivel XIII y la del Nivel XIF (36 500 BP)

(intensidad de los procesos kársticos en la región), y la división en valles compartimentados que aislan espacios de difícil comunicación (BERNALDO DE QUIRÓS, 1992). Las cuevas, que suelen abrirse en las calizas carboníferas, están asociadas generalmente a valles fluviales (karst de régimen pluvio-nival), aunque existen igualmente oquedades kársticas abiertas en la zona costera (régimen mixto marino-continental; DE LA RASILLA VIVES, 1983).

Durante los estadiales más rigurosos la habitación de zonas interiores (y sobre todo de yacimientos colgados sobre los vallos en replanos altos, como en el caso de El Habario) debió ser problemática, dado que el glaciario en los Picos de Europa o en otras zonas interiores como Monte Castillo (UZQUIANO y CABRERA, 1999) fue especialmente acusado. Aunque el límite inferior de las nieves perpetuas durante el Würm descendió hasta los 1.350-1.400 m. (llegando hasta los 1.000 m. en Castro Valnera), la existencia de un cinturón periglaciario de unos 800 m. alrededor de este área permanentemente helada debió comprometer la habitabilidad de las zonas altas<sup>52</sup>. Algunas penetraciones en las zonas interiores, detectadas en la Cueva de La Mora (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957b, 1966) se asociaban necesariamente a interestadios, aunque la atribución de este yacimiento (a 669 m. sobre el nivel del mar; 1.050 m. (com. pers. I. Manzano) al Musteriense no está probada (Apdo. 2.2.4.1). En los valles del Asón y del Miera han sido localizadas morrenas entre 600 y 400 m. (UZQUIANO y CABRERA, 1999), en un paisaje que alternaría las lenguas glaciares con amplios espacios dominados por el periglaciario. La diferenciación que P.Y. Demars establece entre momentos fríos y cálidos en cuanto a su influencia en la localización de los yacimientos (lugares protegidos en los valles/lugares en altura; DEMARS, 1989) no parece probada en Cantabria, donde una misma secuencia (Esquilleu, Castillo, Pendo, Morín) ofrece generalmente acusadas alternancias climáticas.

Ha sido señalado que generalmente las cuevas habitadas se eligen con orientaciones favorables, abrigadas y con buena cantidad de insolación; suelen tener agua en su interior o en las proximidades (BUTZER, 1986). Tal como sucede en otras áreas (Bretaña; Sur de Francia; MONNIER, 1982; BOYLE, 1998), en Cantabria se observa una cierta orientación preferente a Levante y Mediodía. Hemos de tener en cuenta la influencia de los vientos en cada periodo y región, factores probablemente más importantes que la captura solar, y, a este respecto, la existencia de pantallas orográficas o microclimas específicos.

<sup>52</sup> Incluso en la actualidad, y a pesar de los limitados reductos de nieves perpetuas en las alturas, los pastores de los Picos de Europa no suelen rebasar en verano los 1.800 m. de altitud.

	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W
Cantabria	Morín	La Mora	El Castillo	Cudón	El Esquilleu El Pendo La Flecha	Monedas Hornos Peña El Linar Covalejos	El Arteu	El Otero El Mirón
Asturias	El Conde				La Viña			
País Vasco	Axlor	Isturitz	Gatzarria	Arrillor Amalda		Lezetxiki	Venta Laperra	

La disposición de la materia prima no parece en este caso un elemento que condicione directamente la localización del hábitat, por oposición a lo que ha sido propuesto para otros ambientes (TURQ, 1984). Así mismo, este autor apunta la asociación de los yacimientos con zonas de confluencias de valles e interfluvios. El primero de los aspectos no parece esencial, dado que la asociación de las cuevas con zonas de abundancia aluvial de materiales cuaternarios no parece clara (Fig. 2.6); la presencia de cantos fluviales es constante a lo largo de los cursos medios y bajos de los ríos. Solamente en los yacimientos especializados en fases de captación y taller se observa una relación directa e inmediata con depósitos primarios, por otra parte lógica (Cap. 13). Una captación a partir de depósitos secundarios, característica tanto del Musteriense como en el Paleolítico Superior Inicial (SARABIA, 1999b), ofrecería una mayor libertad al hábitat musteriense.

Así mismo, el factor visibilidad podría haber tenido un gran peso en la ubicación de los yacimientos (MONNIER, 1982; TEXIER, 1989). La elección de zonas de control de interfluvios o tránsito general de las manadas podría haber jugado sin duda un papel esencial en el control del espacio por parte de grupos cazadores. Los modelos realizados a partir de las ubicaciones de estos yacimientos no parecían señalar una especial preferencia por enclaves con gran apertura visual, aunque en algunos casos la localización en zonas agrestes podría enfocarse a un control de los recusos móviles de altura. Sin embargo, y aunque este hecho pudiera constatarse en la comarca de la Liébana (donde El Esquilleu y las posibles localizaciones satélites parecen orientadas a la captura de cápridos), otros yacimientos como los del Monte Castillo no ofrecen suimilar aprovechamiento<sup>53</sup>. Por otra parte, Martínez Moreno (1998) ha señalado el aspecto estratégico que estos lugares podrían tener no tanto por su

<sup>53</sup> La visibilidad es un factor de muy difícil consideración como factor en la elección de enclaves paleolíticos. Así, la Fig. 2.7 muestra cómo la Cueva del Castillo puede presentar una visibilidad limitada, que se amplía notablemente cuando establecemos arbitrariamente el punto de visión en la cima del monte. Así mismo, a pesar del importante papel estratégico de su ubicación, el fondo del valle queda descontrolado visualmente desde el yacimiento. Sin embargo cortos recorridos podrían haber subsanado esta limitación. La aplicación de estos análisis de visibilidades a espacios de hábitat en medios abiertos no nos parecen válidos.

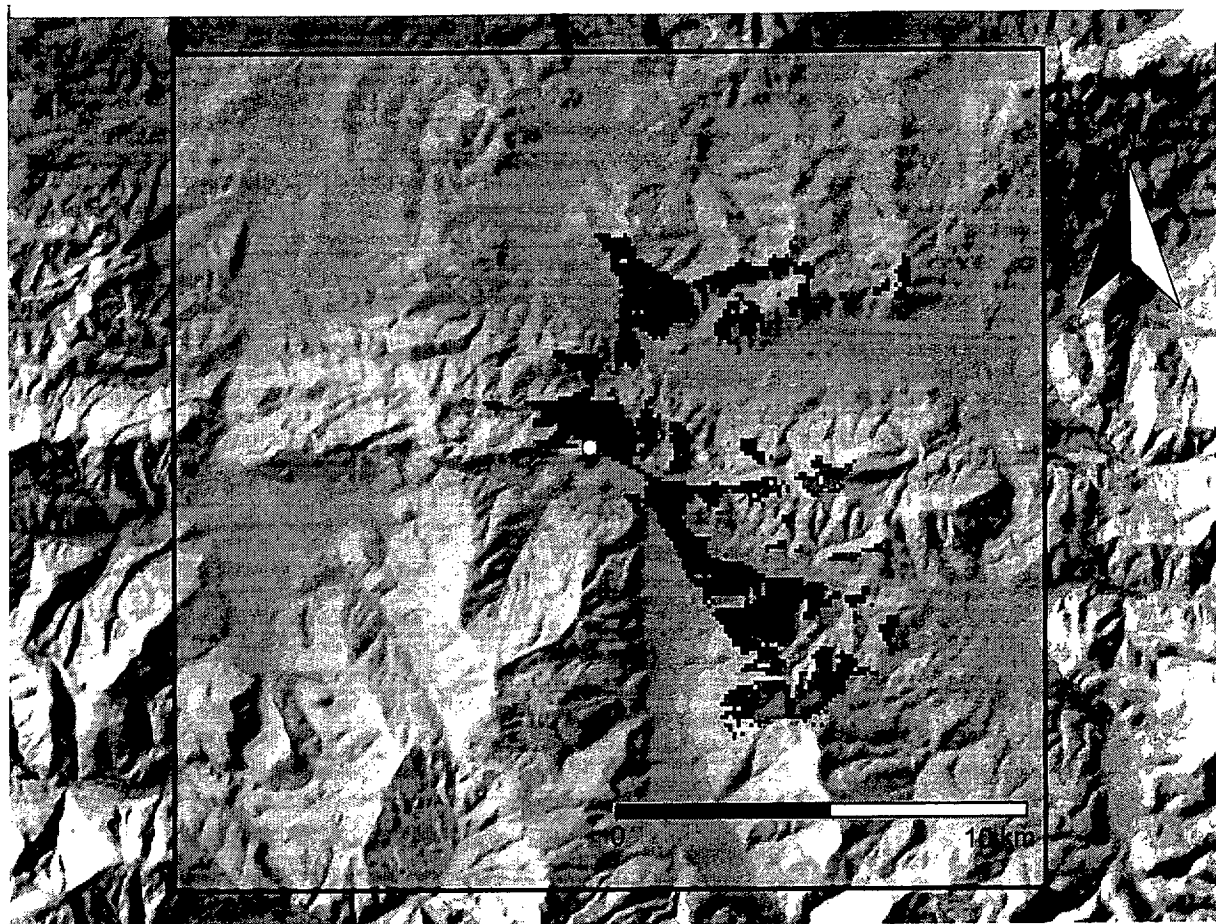
ubicación específica (que no parece asociarse, como decimos, con panorámicas acusadas), sino en relación con un entorno más o menos inmediato rico en recursos faunísticos. Algunos yacimientos, como el Castillo, se ubican en espacios con acceso a ambientes diferenciados. Sin embargo, los yacimientos localizados en esta posición intermedia son por el momento escasos (Fig. 2.10).

Texier alude a la existencia de yacimientos en espacios en mesetas o puntos elevados desviados del valle principal, considerados altos privilegiados en los desplazamientos en función de recursos subsidiarios. El Habario (Cap. 13) podría fácilmente incluirse en este tipo de localización (536 m. sobre el nivel del mar; 350 m. sobre el valle), porque, como veremos, los depósitos primarios que se explotan en este caso ofrecen materiales similares a los de los depósitos fluviales del valle y no justifican su localización en altra. Esta misma captación de recursos puntuales en altura se observa en otros yacimientos colgados pirenaicos (JAUBERT y BISMUTH, 1993), donde la captación se ofrece igualmente inmediata.

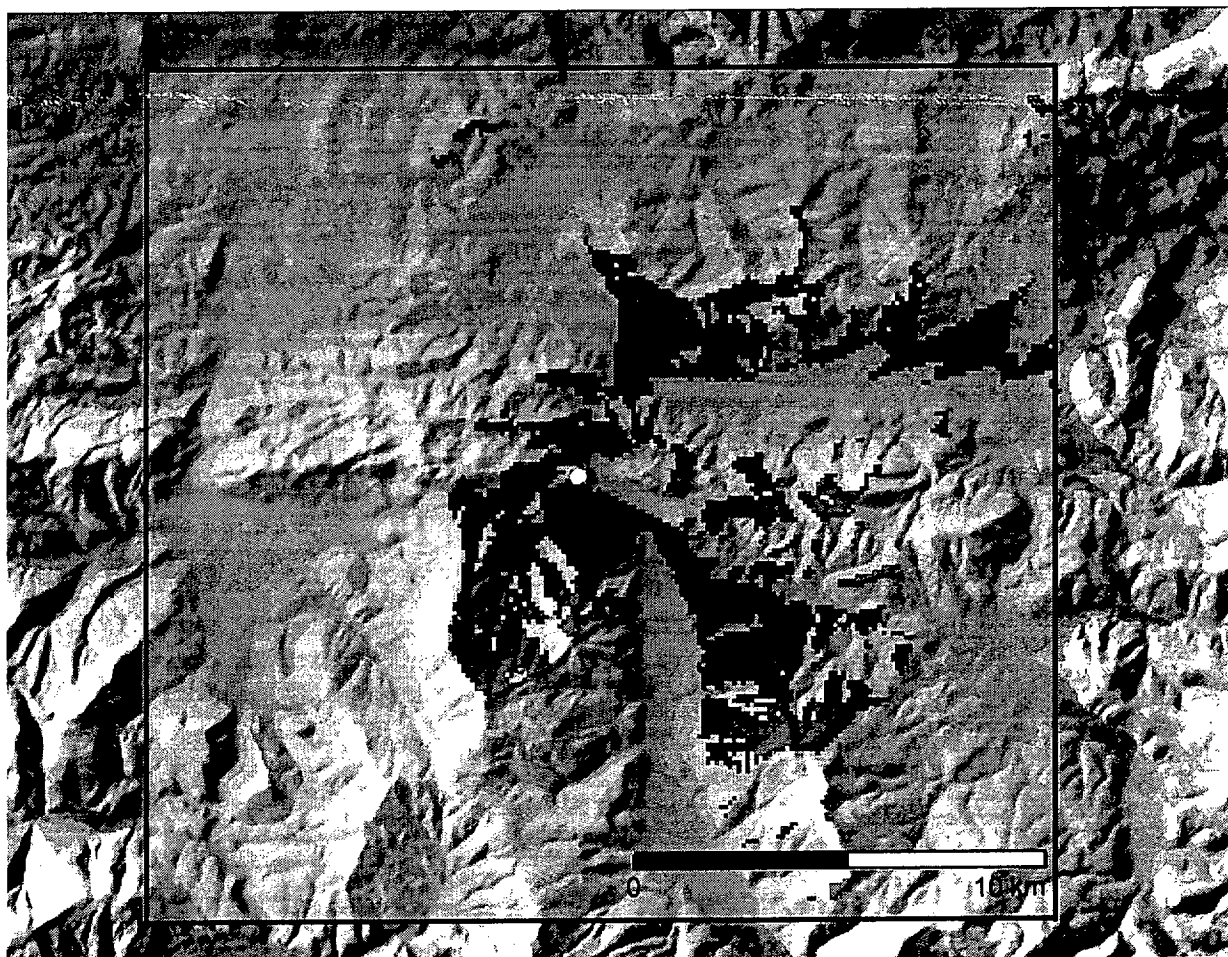
Los yacimientos musterienses en cueva o abrigo del cantábrico aparecen distribuidos en cuatro ambientes (Fig. 2.8, 2.9 y 2.10):

- a) *Zona cárstica costera*, : La Cuevona, Arnero, Barcenal II, Roiz I, Las Cabras, El Portillo, El Linar, Sopena-Coladorio, Cudón, Covalejos, El Pendo, Morín, San Vitores, El Mazo, Fuente del Francés. En la actualidad supone una banda de 10–12 km, más amplia en los alrededores de la Bahía y estrechándose hacia los límites oriental y occidental de la región.
- b) *Zona de valles y relieves intermedios*, con alturas relativamente modestas (serranías litorales): El Conde, La Viña, LLonín, El Rodriguero, El Castillo, La Flecha, Las Monedas, El Otero, El Cubo, Cahonda.
- c) *Zona de valles interiores*. Cueva del Esquilleu, Fuentepara, El Arteu, Hornos de la Peña, El Covarón, El Rascaño, Juntarnosa, Las Regadas, Cueva Vieja, La Hazuca, Cueva Chiquita, El Cabrito, El Mirón, Los Abandejos, El Arco, Venta Laperra, Axlór, Arrillor, Mairuelegorreta, Lezetxiki, Amalda. Paisajes interiores más agrestes. Durante el Paleolítico Superior este tipo de localizaciones será considerada como *logistical camps* (STRAUS, 1992: 53) en dependencia jerárquica de los centros de primer orden (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA VALDÉS, 1993, 1996b). La Cueva de El Esquilleu y Amalda





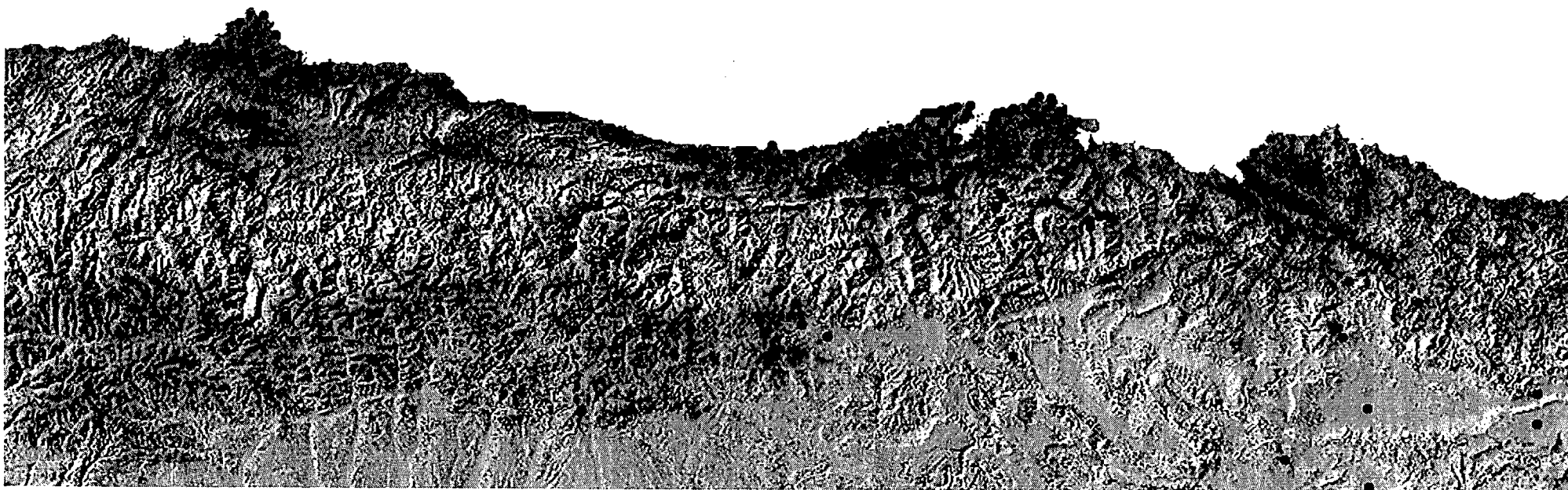
1



2

Fig. 2.7

Visibilidad aproximada de 1. Cueva del Castillo. 2. Visibilidad desde la cima del Monte Castillo.



Fia. 2.8

Distribución de yacimientos de atribución Musteriense en la cornisa cantábrica

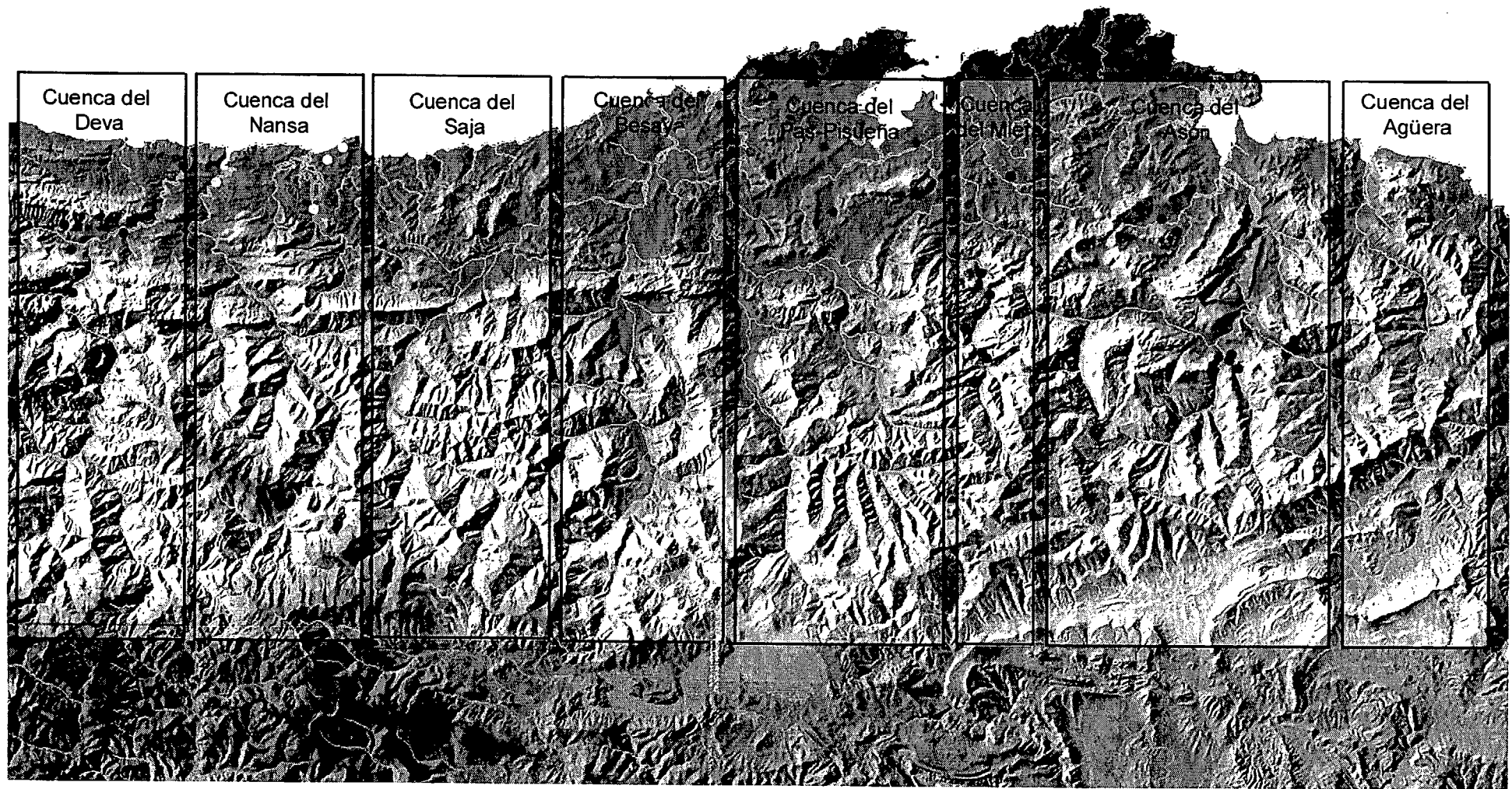


Fig. 2.9

Distribución por cuencas de la orografía de Cantabria



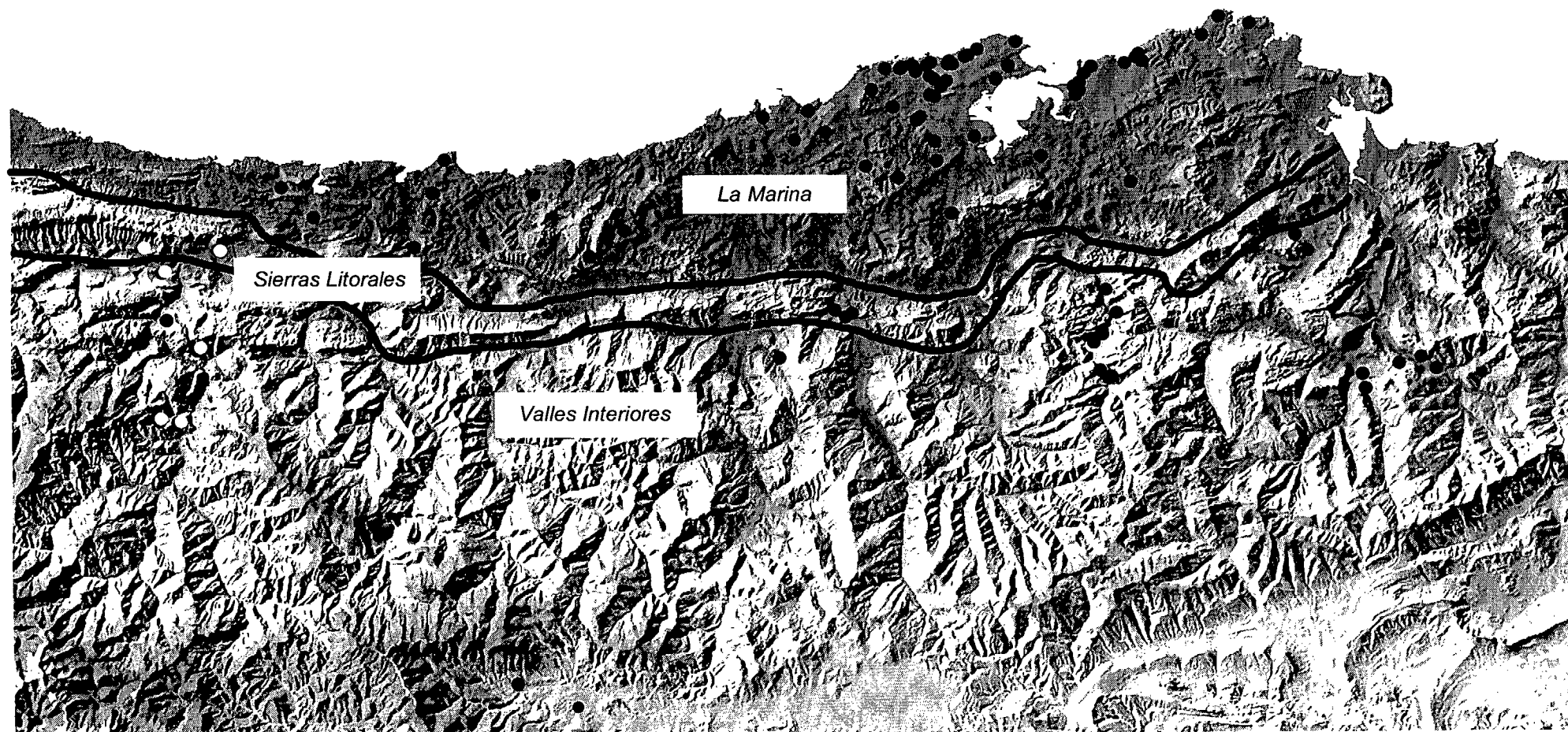


Fig. 2.10

Distribución del Musteriense en Cantabria: El poblamiento se concentra en La Marina pero invade las alturas de las Sierras Interiores

muestran una intencionalidad específica de aprovechamiento de cabra.

d) *Zona de alta montaña*. Sin datos. (¿Cueva de la Mora?)

Así, entre las excepciones al esquema general puede citarse Hornos de la Peña, situada en un paraje montañoso interior, cuyo emplazamiento, muy estratégico, podría estar relacionado con las posibilidades de captura de manadas de herbívoros en el valle y cabra de las montañas circundantes (STRAUS, 1983). Quizás en El Esquilleu pueda plantearse igualmente esta estrategia dual valle/roquedo en su emplazamiento específico; las colecciones revelan un dominio de cabra asociado a una débil presencia de ciervo (BAENA *et al.*, 1999). Otros espacios no se presentan especialmente agrestes: el conjunto del Monte Castillo instalado en un macizo calcáreo interior, dominando un amplio interfluvio, con acceso a recursos de montaña tanto como del cercano pasillo litoral. En Cantabria, por tanto, se observa una dicotomía entre yacimientos costeros (en lugares bajos, abrigados, con abundante insolación durante los meses de invierno) y yacimientos del *hinterland* (más pequeños, más expuestos y de difícil acceso) atenuada en la zona más oriental de la cordillera.

En ocasiones (tramo lebaniego y vasco, sobre todo, pero también en el centro asturiano) el poblamiento se desplaza hacia el sur, invadiendo las alturas moderadas interiores e intensificándose las capturas de especies de roquedo alternativas. Las moderadas alturas de las serranías vascas permiten esta penetración meridional, pero, en cualquier caso, las recientes prospecciones vienen localizando un hábitat interior en los valles del río Miera (El Covarón, El Rascaño, Cueva Vieja, la Hazuca, Juntarnosa) y del Asón y sus tributarios (El Arco, la Cahonda, El Cabrito, El Mirón) que junto con la ocupación del Deva, la del Pas y la del Besaya (Hornos de la Peña) indican una penetración sólo condicionada por el relieve y en ningún caso por limitaciones adaptativas al aprovechamiento de recursos de interior. Algunos yacimientos atribuidos al Musteriense y localizados en la zona del Alto Miera (Cueva Vieja, La Hazuca, Las Regadas) se sitúan por encima de los 500 m. (MUÑOZ *et al.*, 1999). Estos nuevos datos dibujan un poblamiento interior escasamente investigado y probablemente relacionado con la explotación de recursos de altura.

Donde el pasillo litoral es breve, se refuerza el poblamiento interior con aprovechamiento de sus recursos alternativos. En el Paleolítico Medio vasco, la distribución no aparece tan concentrada en ámbitos específicos y se ubican en parajes a veces escarpados (ALTUNA, 1989; BALDEÓN, 1990). Los yacimientos se sitúan tanto en la línea de costa (Kurtzia), paralelo de los centros cántabros de

aprovisionamiento, tanto como valles angostos (Amalda), espolones rocosos (Arrillor), farallones abiertos a llanuras (Venta Laperra) o graveras de aluvión (Manzanos<sup>54</sup>). Las moderadas alturas de las montañas vascas debieron de facilitar la ocupación de zonas más interiores (STRAUS, 1977), a la vez que la brevedad del pasillo litoral impulsó el desarrollo de modelos territoriales alternativos, con ocupaciones vinculadas a la explotación de especies de roquedo, de forma similar a lo observado en el occidente de Cantabria.

En Asturias, la distribución del poblamiento es similar a la zona cantábrica (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983, 1986; BLAS CORTINA y TRESGUERRES, 1989), con la existencia de tres ámbitos propicios para el poblamiento: la rasa litoral, las cuencas medias y bajas de los principales ríos de la región (Nalón, Nora, Noreña) y las terrazas fluviales. También en su distribución parece haber intervenido el sesgo introducido en las prospecciones. En Asturias, sin embargo, los yacimientos aparecen más concentrados en puntos litorales de orografía practicable, aunque algunos grupos de cuevas invadan los valles fluviales, sobre todo en la zona central del Principado; aquí las principales cuencas discurren entre un suave paisaje alomado que habría facilitado los desplazamientos. La Cueva del Conde, por su parte, se integra en un ambiente interior no especialmente agreste (dominando la llanura aluvial del Trubia) que podría ser considerado un espacio límite entre la llanura costera (más extensa en este tramo de la cornisa) y la zona montañosa interior.

En cualquier caso, es evidente el sesgo introducido por las prospecciones en la distribución de los yacimientos conocidos. La Fig. 2.4 muestra cómo la gran mayoría de las localizaciones se enmarcan dentro de un radio de 20-40 km, a partir de los núcleos urbanos actuales<sup>55</sup>. Gran parte de los modelos, por tanto, están siendo contruidos sobre datos parciales. A ello habría que unir además la existencia de una gran plataforma emergida durante el Pleistoceno Superior.

Puede concluirse, por tanto, la presencia de un *poblamiento interior, hasta el momento escasamente conocido, en la zona occidental y suroriental de la región. No parece que factores como la visibilidad o el acceso inmediato a materias primas condicione de forma evidente el poblamiento* (en este caso, porque la presencia de materias primas aprovechables para la talla es casi universal). Suponemos que *las condiciones climáticas habrían limitado el poblamiento en deter-*

<sup>54</sup> En todo caso, este yacimiento no pertenece ya al área cantábrica

<sup>55</sup> A pesar de que en el caso cántabro, como veíamos (Apdo. 2.1.1), la intensa acción prospectiva de los investigadores del cambio de siglo provocó una cierta dispersión de las localizaciones desde los comienzos.

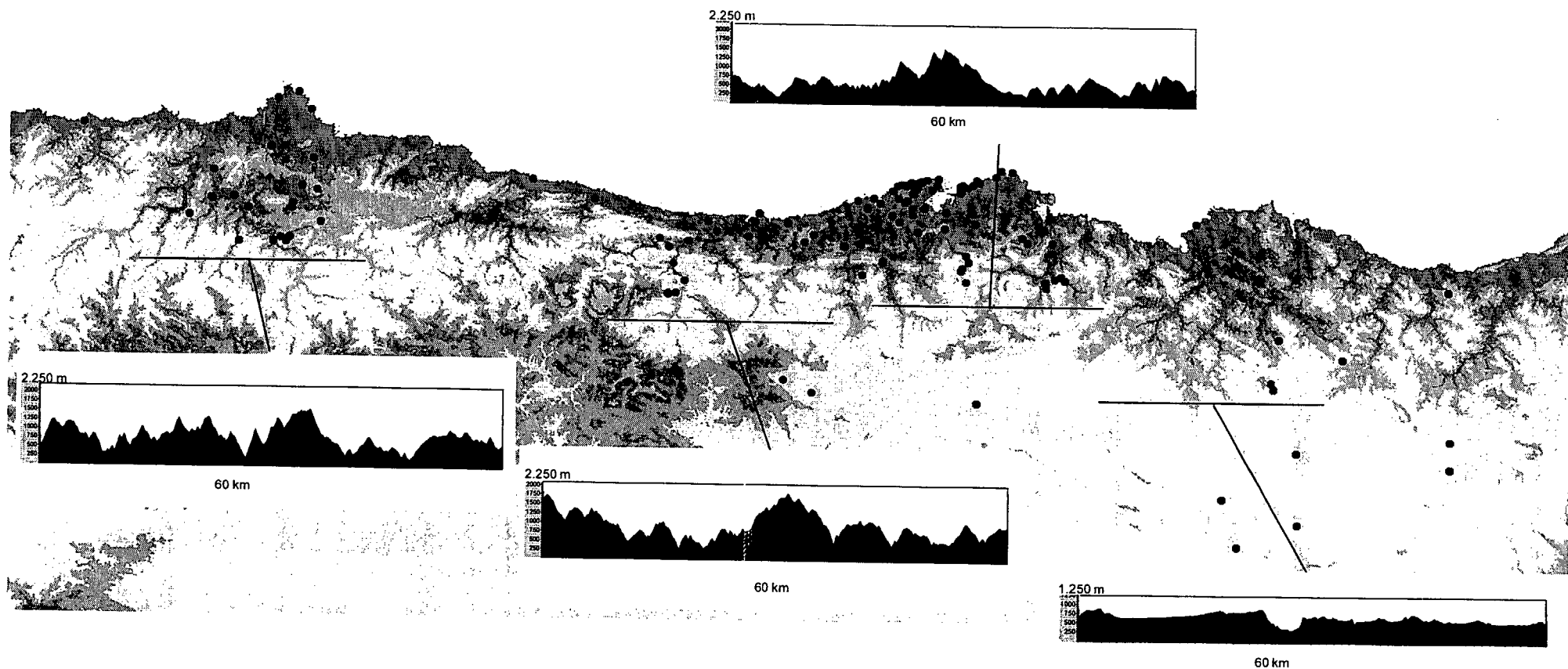


Fig. 2.11

Cortes topográficos en el límite meridional del poblamiento en las áreas de concentración de yacimientos. El tramo alavés ofrece una mayor penetración de localizaciones. La escala vertical está multiplicada por 4.7

*minadas altitudes*, pero secuencias litorales como Morín o interiores como Esquilleu muestran la alternancia de ocupaciones frías y templadas sin grandes variaciones en el comportamiento tecnológico. No parecen existir limitaciones geográficas al poblamiento musteriense, que incluso *especializa* sus capturas (Apdo. 2.3.3.3.) en función del entorno inmediato.

#### b) Estructuración del territorio

En función de la limitado reparto conocido hasta el momento para el Musteriense cántabro, había sido definido como un periodo dotado de una limitada lógica territorial y una acusada dependencia del entorno (postulado sustentado básicamente sobre la observación de la fauna arqueológica) en contraste con lo observado en el Paleolítico Superior final (BUTZER, 1986; CLARK, 1986; STRAUS, 1992). El modelo implicaría una progresión desde el Musteriense (con poblamiento litoral, en territorios no solapados, y nulo aprovechamiento de las zonas interiores y de los recursos costeros) hasta el modelo evolucionado del Paleolítico Superior Final, cuando se establece una estrategia combinada entre la plataforma litoral y las montañas interiores (con áreas de intervención solapadas en el espacio), con aprovechamiento de recursos litorales y diversificación del área de captación. Por oposición, la ocupación musteriense se simplificaba como una concentración en el pasillo litoral y colinas próximas, que apenas se introducía 5 o 10 km. al interior en relación con el desarrollo de actividades específicas.

Dentro de este enfoque se enmarca el estudio de L. G. Freeman (FREEMAN, 1994b) a en los yacimientos.

También en relación con la cantidad de restos localizados por unidad crono-cultural, Clark ha establecido densidades de población muy bajas durante el Musteriense y momentos previos (CLARK, 1986): según sus datos, 14 depósitos en aproximadamente 65 000 años (aunque no están recogidos la totalidad de los niveles musterienses actualmente registrados. Sin embargo, computando los 39 yacimientos en cueva hoy atribuidos (si bien muchos de ellos con adscripciones provisionales o dudosas; Apdo. 2.3.4.1 y 2.3.4.2), la densidad de yacimientos no asciende significativamente. La densidad de hallazgos va aumentando con el desarrollo del Paleolítico Superior, y, dado que ni los sesgos introducidos por el carácter de las intervenciones arqueológicas y prospecciones modernas ni las alternaciones postdeposicionales discriminan positivamente ninguno de estos periodos, el aumento paulatino de yacimientos en momentos más recientes del Paleolítico probablemente implique un aumento progresivo



de la densidad de ocupación.

Sobre cuantificaciones a partir de la frecuencia de depósitos, L.G. Straus (1976) apunta una triplicación de la población cantábrica durante el Paleolítico Superior. Este aumento se constata además en el espesor estratigráfico de los depósitos, que puede vincularse tanto a una mayor presencia de grupos humanos como al tamaño de los grupos. Este progresivo aumento de la ocupación durante el Würm Reciente se justifica además por la menor presencia de carnívoros en el registro (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986), aunque en esta tendencia puedan haber intervenido factores como la mejor conservación de los depósitos. En realidad el aumento claro de la densidad de ocupación en la región cantábrica se habría producido con la llegada del Solutrense, cuando se asienta además el establecimiento de un sistema de aprovechamiento bipolar del territorio (STRAUS, 1977; STRAUS *et al.*, 2000) de cadencia probablemente estacional y el número de localizaciones aumenta notablemente.

Si comparamos los datos del Paleolítico Medio con la distribución de los yacimientos durante el Achelense (MONTES BARQUÍN, 1998), y aunque curiosamente los dos grandes yacimientos son secuencias prewürmienses (Lezetxiki y Castillo) no presentan una localización costera, el Musteriense ofrece una cierta preferencia por el pasillo litoral, pero asociada a una ocupación menos ligada a la actual línea de costa penetrando en las áreas de contacto con los valles interiores.

Aunque para algunos autores la ocupación de los valles interiores es propia del Paleolítico Superior (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986), ya hemos visto cómo cada vez son más los yacimientos conocidos en áreas plenamente interiores hasta hace poco discriminadas en las prospecciones. Si en el Paleolítico Superior la relación entre yacimientos musterienses en interiores y costeros es aproximadamente de tres a uno en favor de éstos (BUTZER, 1986)<sup>58</sup>, los nuevos datos (aunque en muchos casos se trata de atribuciones no contrastadas arqueológicamente) suponen una proporción de 19 a 17 en favor de la ocupación interior. (Hemos eliminado del cómputo La Mora, La Pasiega y El Ruso I, por las razones expuestas en el Apdo. 2.2.4.1).

En la distribución de los asentamientos, la presencia litoral no parece un factor esencial. Los

<sup>58</sup> Butzer consideraba como interiores emplazamientos intermedios (Monte Castillo, Hornos de la Peña); si a éstos añadimos los yacimientos en el Valle del Deva y los de los valles del Miera y Asón, el centro de gravedad de la ocupación se traslada notablemente hacia el interior (Fig. 2.2 y 2.3)

yacimientos costeros al aire libre aparecen directamente vinculados a los recursos líticos primarios (sílex), mientras los yacimientos interiores se asocian a los valles fluviales como único espacio transitable. Esta relación con las grandes arterias fluviales parece lógica, dado que se trata de las zonas karstificadas, con presencia de agua y recursos faunísticos en abundancia. Dadas las particulares características orográficas de Cantabria, la concentración en los valles de los asentamientos no viene sino a incidir en el reducido espacio habitable y puede entenderse más como un imperativo que como intención estratégica (Fig. 2.12, 2.13, 2.14).

Por otra parte, la larga secuencia de El Esquilleu, donde no se aprecian interrupciones en la ocupación, relativiza el papel de estos yacimientos como *satélites* de aquéllos de la zona costera, tal como se habría sugerido en contextos cronológicos más avanzados cuando la jerarquización territorial parece probada. De hecho, la Cueva del Esquilleu parece conformar en sí mismo un centro territorial específico, del que probablemente fueran subsidiarias las ocupaciones locales más esporádicas constatadas en la comarca. Este yacimiento constituiría así un hábitat complementado por desplazamientos radiales para la captura de recursos específicos, e incluso presencia de centro de *segundo orden* (El Arteu, Fuentepara, El Habario) a nivel microrregional: Jerarquización, por tanto, pero a menor escala geográfica. En la zona vasca, otro tramo cantábrico donde las ocupaciones musterienses se internan hacia el sur, Axlor muestra continuidad de ocupación en su secuencia. Al igual que en la zona lebaniega, el poblamiento se hace interior ante la escasez de espacios costeros, aunque tanto Amalda como Lezetxiki, ambas en entornos de abruptos, tienen posibilidades de acceso a zonas abiertas de colina.

Si tenemos en cuenta las regresiones pleistocenas y las consiguientes cambios en la delineación costera, la mayoría de los yacimientos musterienses cántabros se sitúan por tanto en puntos que pueden considerarse centrales entre la costa y las montañas (FREEMAN, 1973c). Sin embargo, en los espectros de fauna de estos yacimientos costeros las especies de biotopos alpinos son siempre escasas, por lo que los modelos costero/interior no llegarían a solaparse, al menos con el grado de integración territorial que se observa en momentos más avanzados. Sin embargo, los yacimientos de ambientes más agrestes como Esquilleu, Axlor y Amalda sí muestran una presencia importante de *bos* o ciervo, probablemente como complemento estratégico a un aprovechamiento de cápridos sujeto a acusadas variaciones altitudinales.

No parecen fácilmente trasladables a la ocupación musteriense del espacios aquellas clasificaciones funcionales diseñadas para los yacimientos del Paleolítico Superior cantábrico (BERNALDO

DE QUIRÓS, 1992). No hay registro suficiente para apuntar la presencia de cazaderos temporales complementarios de lo que podrían definirse como campamentos base (ricos y variados en industria y restos óseos). Mientras distintos tipos formarían parte en el Paleolítico Superior de una jerarquización engranada, la interterritorialidad es un rasgo poco evidente durante momentos previos, con yacimientos que funcionarían como focos agregadores de un territorio más limitado. Las afinidades en el proceso de transformación lítica detectado en la secuencia del Esquilieu y las ocupaciones del entorno (El Arteu, El Habario) aluden a la existencia de un territorio común, probablemente limitado a escala de valle. Los estudios de A. Pike-Tay (PIKE-TAY *et al.*, 1999) han incidido en la estacionalidad de las ocupaciones durante el Musteriense y el Paleolítico Superior Inicial, por oposición a un Paleolítico Superior avanzado con un rango mayor de continuidad en la ocupación de los lugares centrales y la ampliación de la gama de capturas.

Así, una distribución hipotética en dos dimensiones del territorio asignado a cada localización en cueva (Fig. 2.15 y 2.16), en la que sólo se ha tomado en consideración la presencia del vecino más próximo, muestra un reparto compensado en la distribución, observándose en ella una acusada equidistancia<sup>59</sup>. Se trataría de una distribución aparentemente aleatoria (definiendo como aleatoria aquella distribución en la que no existe una ordenación estructurada, o, como en este caso, la distribución no ofrece unas causas discernibles; HODDER y ORTON, 1990), aunque el poblamiento se ofrecería mucho más concentrado si elimináramos de los mapas aquellos espacios impracticables (muy abundantes en la región). En cualquier caso, si comparamos esta distribución del territorio ideal (entendida en dos dimensiones) con la distribución de los talleres costeros litorales, la evidente *no aleatoriedad* de éstos alude por sí misma a la coincidencia con recursos espacialmente concentrados. Precisamente en espacios orográficamente uniformes (como es el caso de la llanura litoral), la distribución aleatoria del poblamiento no debería ofrecer nubes de concentraciones.

La única dualidad funcional atestiguada durante el Musteriense es una diferenciación básica entre los yacimientos en cueva y los yacimientos al aire libre (Área de Habitación / Área de Captación o taller), diferenciación básica de la estructura territorial. Las composiciones tipológicas y las fases de la cadena operativa apoyan esta asignación funcional. Tal complementariedad se aprecia durante todo el Paleolítico Antiguo cántabro (MONTES BARQUÍN, 1998; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), y ha

<sup>59</sup> La figura no hace referencia al área explotada (que sin duda sería mucho más amplia y condicionada por la orografía) sino a la ausencia de concentración de los yacimientos en torno a recursos específicos. Por otra parte, resulta evidente que no todos los enclaves fueron ocupados al mismo tiempo, y que, aunque se ha ampliado notablemente el número de localizaciones registradas, no conocemos en su totalidad la distribución original.

sido definida en otras regiones (CARBONELL y MORA, 1985; MONTES RAMÍREZ, 1988; BALDEÓN, 1990). También los yacimientos al aire libre de este ámbito presentan una funcionalidad específica (p.e. Murba, Kurtzia u Oxaportillo) constituyéndose en ocasiones como talleres y centros de aprovisionamiento (BALDEÓN, 1990). En el Valle del Ebro se ha establecido una diferenciación entre yacimientos como Gabasa con una ocupación de caza intermitente, y Peña Miel, con una ocupación de carácter más intenso (BLASCO *et al.*, 1996). De otro tipo fundamental de intervención sobre el medio, el alto más o menos efímero para aprovechamiento cinegético (TAVOSO, 1984), no tenemos hasta el momento constancia arqueológica en el cantábrico, aunque los testimonios líticos aislados en ambientes montañosos (por ejemplo, en El Habario) permiten suponer de forma indirecta localizaciones de alguna forma vinculables.

Se atisba por tanto una diferenciación funcional durante el Musteriense cantábrico, pero sin la concepción territorial a gran escala, como estrategias de integración de biotopos diversos, que se constata a partir del Paleolítico Superior. Por otra parte, y tal como ha sido señalado (BALDEÓN, 1987; SÁENZ DE BURUAGA, 2000), se observa en el cantábrico una acusada similitud diacrónica en el interior de secuencias musterienenses de yacimientos próximos o afines. Es el caso de Morín y Pendo, Axlór, Arrillor y Lezetxiki o Isturitz y Olha, que ofrecen desarrollos culturales a largo plazo (sucesión de facies) y tendencias tipológicas específicas, además de enclavarse en territorios con un potencial de explotación similar o complementario <sup>60</sup>. Tal como comentaremos más adelante (Cap. 14), la afinidad en el seno de una misma secuencia es siempre acusada, detectándose indicios de continuidad, probablemente cíclica, de la ocupación.

Se observa por tanto una cierta *autosuficiencia de los yacimientos musterienenses y su entorno próximo*. Si durante el Paleolítico Superior el territorio aparece organizado a gran escala en una jerarquía de localizaciones con funciones más o menos específicas, *durante el Musteriense ni los yacimientos en cueva del pasillo costero, ni los yacimientos interiores en entornos escarpados parecen ser objeto de ocupaciones efímeras y puntuales* como estrategia general, aunque sí, probablemente, de una cierta estacionalidad. El caso vasco ofrece sin embargo algunos caracteres distintivos, porque el carnivorismo es significativo en Amalda o Lezetxiki. La intervención más o menos ocasional sobre el medio parece probada en el caso del *aprovechamiento lítico, siendo la principal*

<sup>60</sup> Esta misma afinidad ha sido comentada por la autora para algunos yacimientos al aire libre (Murba, Perdiguero). Sin embargo, las características funcionales de éstos, asociados a áreas de captación y transformación primaria con visitas recurrentes a lo largo de grandes periodos, limita la validez comparativa.

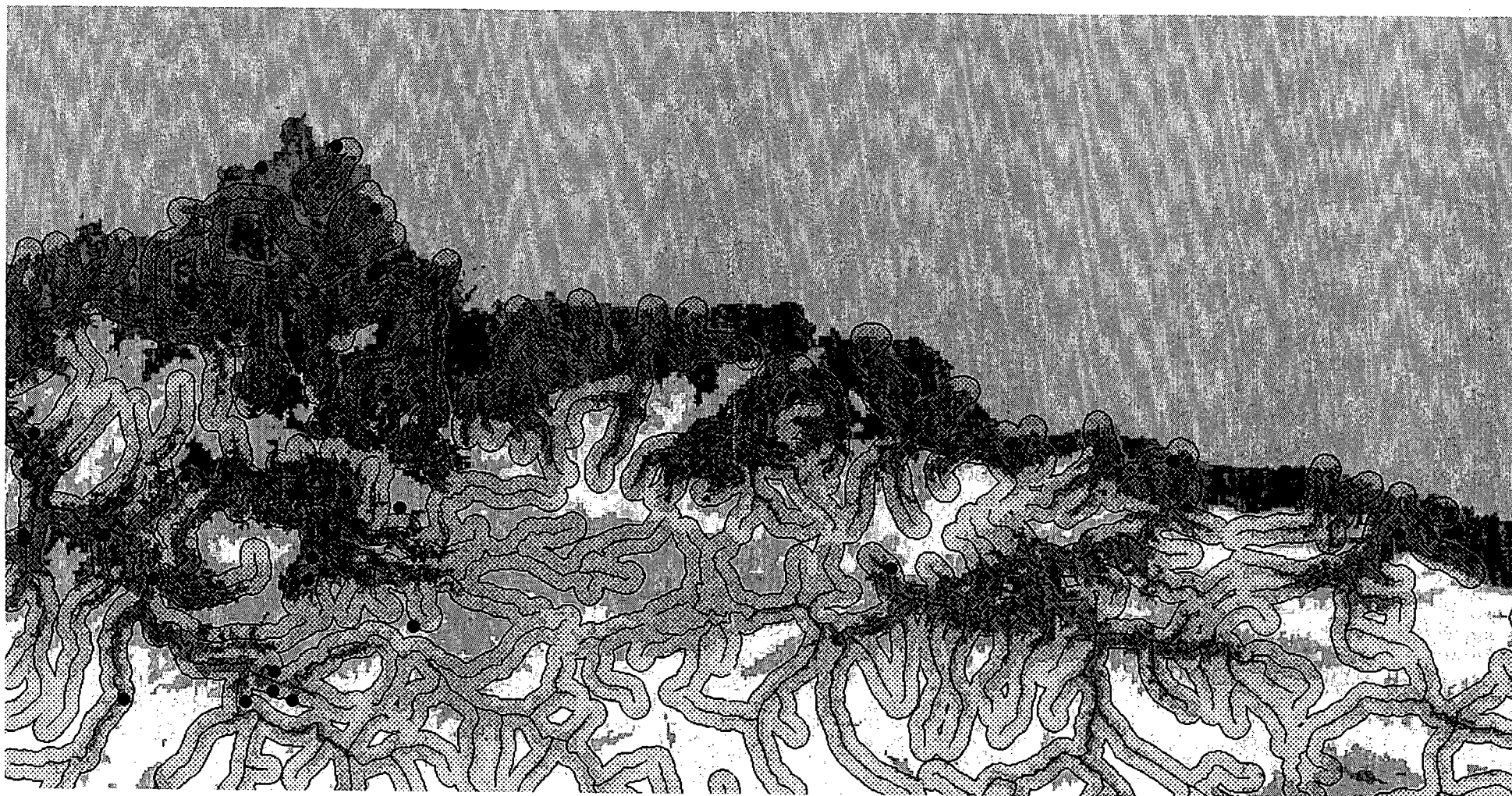


Fig. 2.12

Los yacimientos en Asturias: relación con los cursos fluviales principales. Los *buffers* señalados representan 1 km. en ambos márgenes de los ríos



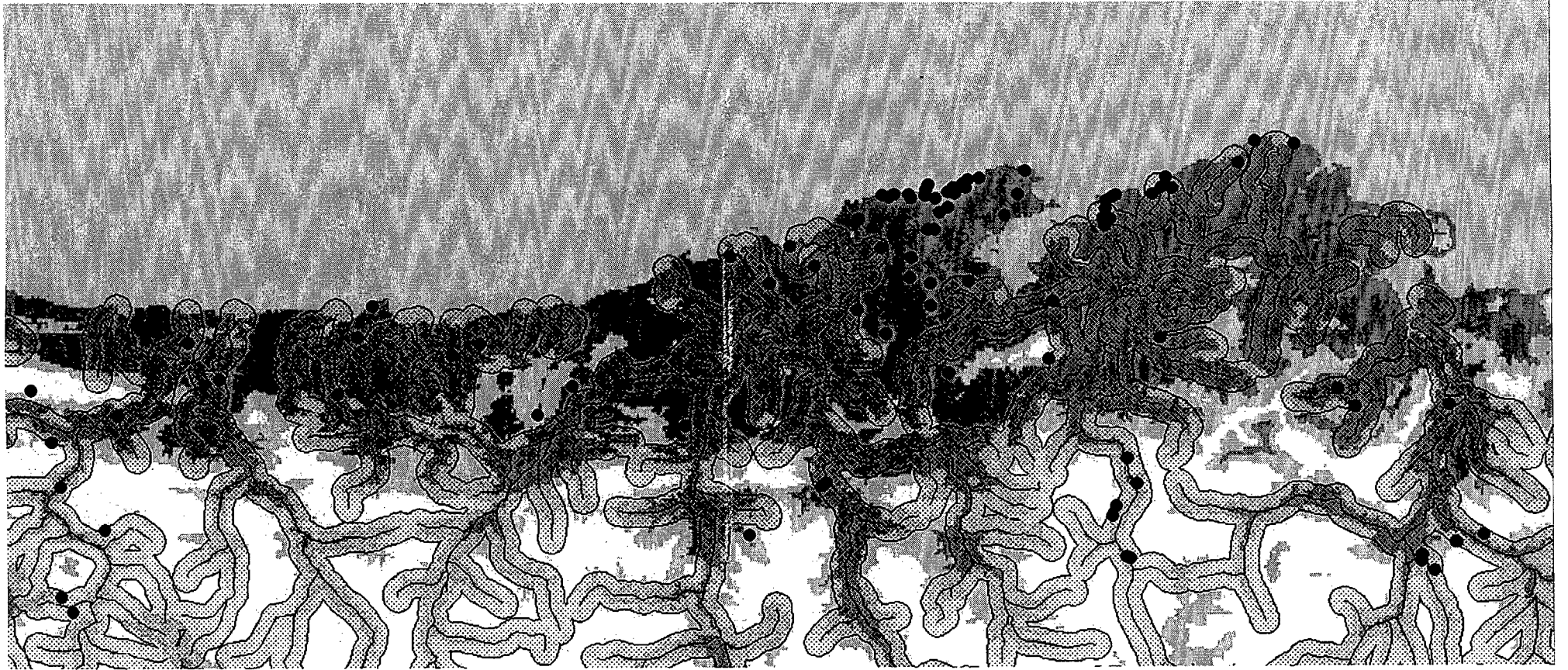


Fig. 2.13

Los yacimientos de Cantabria: relación con los cursos fluviales principales. Los *buffers* señalados representan 1 km. en ambos márgenes de los ríos

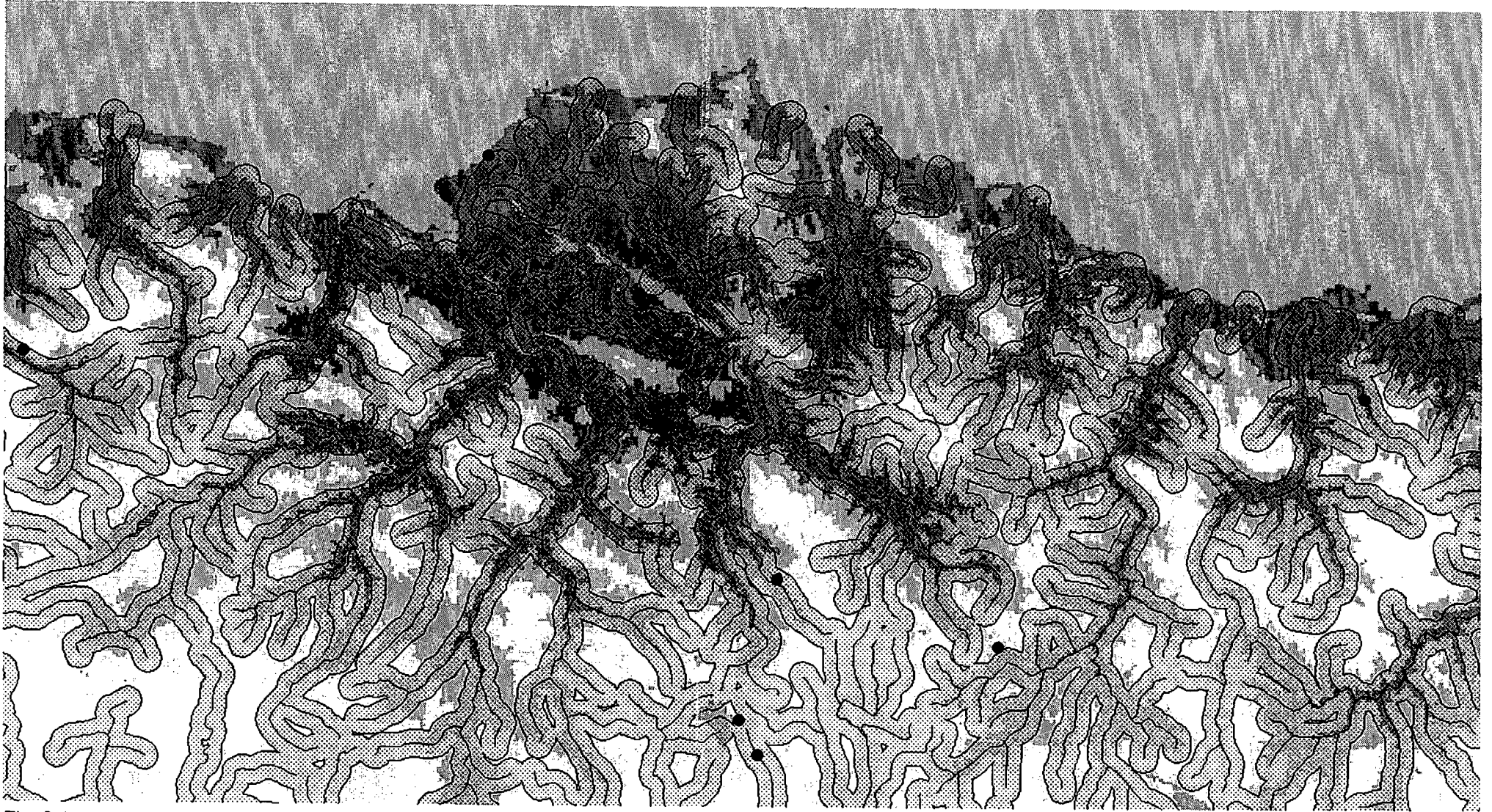


Fig. 2.14

Los yacimientos en el País Vasco cantábrico: relación con los cursos fluviales principales. Los *buffers* señalados representan 1 km. en ambos márgenes de los ríos

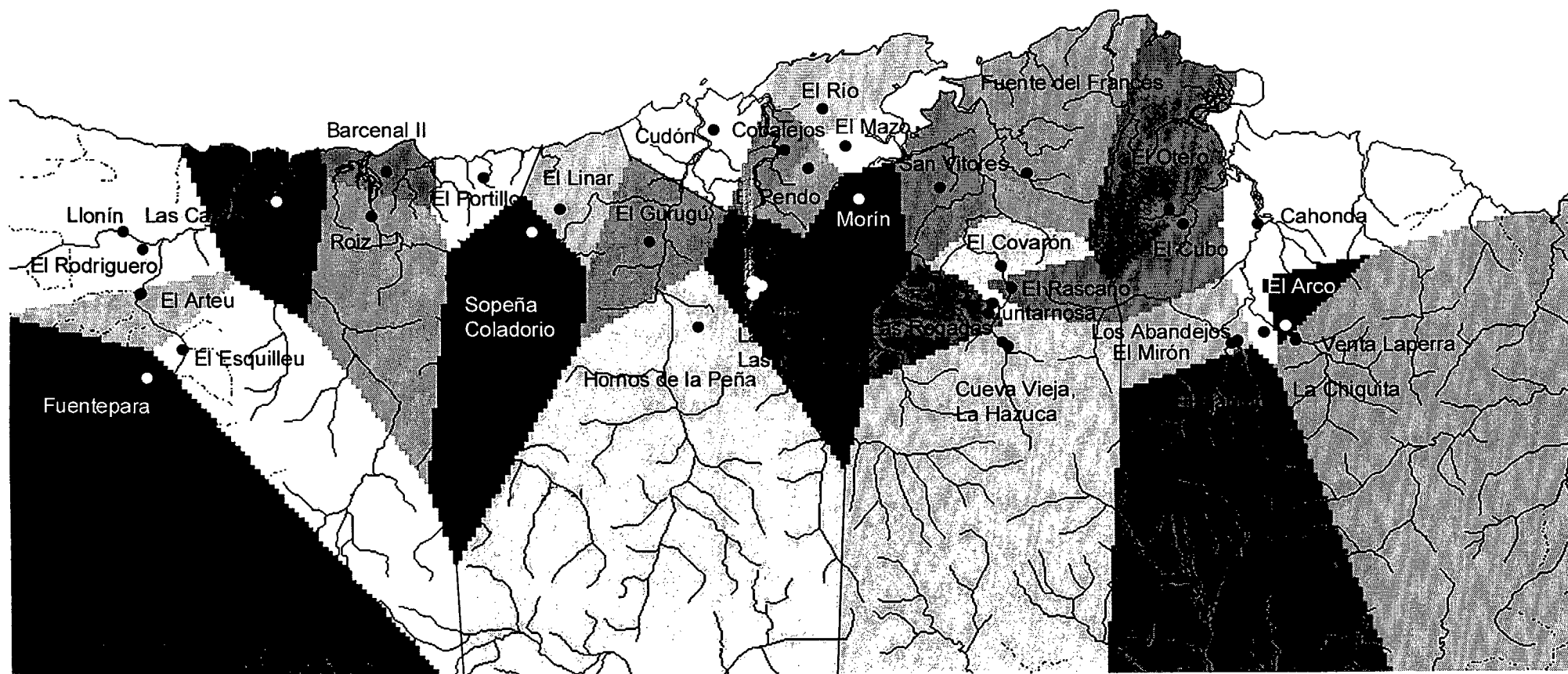


Fig. 2.15

Distribución de los yacimientos en cueva. Cálculo de proximidad: distribución del territorio medio asignado a cada localización en distancias euclidianas. El límite de los yacimientos más septentrionales vendría delimitado por la posición de la Cordillera Cantábrica.



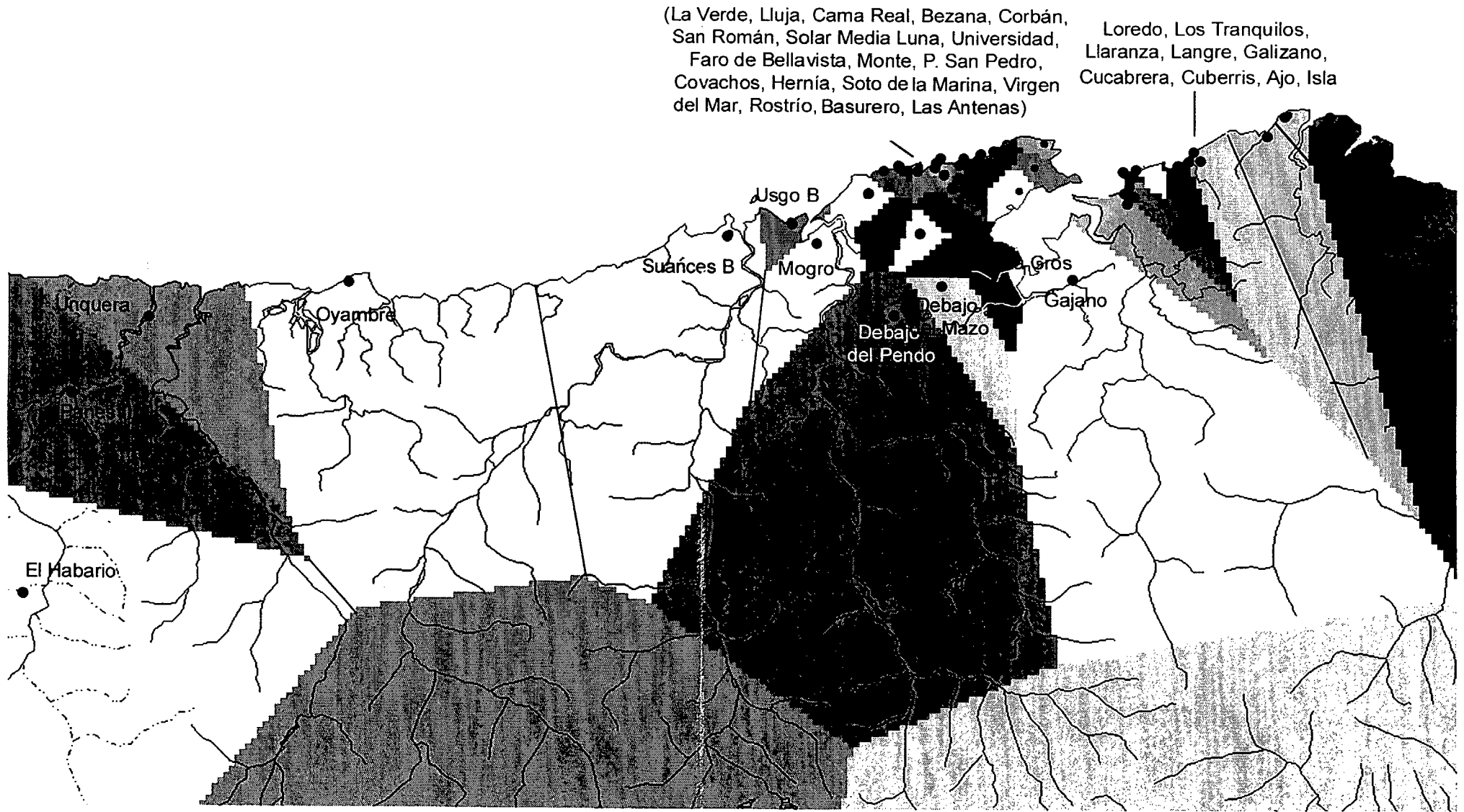


Fig. 2.16

Distribución de los yacimientos al aire libre. Cálculo de proximidad: distribución del territorio medio asignado a cada localización en distancias euclidianas. Frente a la noción de territorio, las localizaciones aparecen concentradas en torno a recursos específicos. Los territorios más meridionales corresponden a Riaño, Híjar y Elosu.

*evidencia de una estructuración territorial jerarquizada del espacio* durante el Paleolítico Medio cántabro, aunque a escala geográfica probablemente limitada. Junto a las grandes secuencias en cueva aparecen (caso del curso del Deva) altos más efímeros, pero que guardan una vinculación radial con las ocupaciones permanentes.

### c) Uso del microespacio

Durante el Musteriense no es habitual la ocupación de zonas interiores de las cuevas, desarrollándose la habitación en los vestíbulos y zonas próximas (Pendo, Morín, Castillo, Esquilleu, Hornos de la Peña). La organización microespacial de los yacimientos nos es en gran medida desconocida. Las evidencias de hogares son abundantes; por ejemplo en Cueva Morín (una depresión interpretable como tal en el Nivel 11, junto a objetos calcinados (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREMAN, 1971, 1973); el Castillo, niveles inferiores; éstos, registrados en las primeras intervenciones (BREUIL y OBERMAIER, 1912, 1913a) fueron puestos en duda posteriormente (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992), aunque la revisión estratigráfica reciente parece confirmar la presencia de áreas de combustión (PIKE-TAY *et al.*, 1999; CABRERA *et al.*, 2000a). Contamos además con las cenizas del Nivel XIV del Pendo (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1980), del Nivel XII de El Esquilleu (BAENA *et al.*, 2000); los hogares de los niveles 8 y 5 de Axló (BALDEÓN, 1999), y las trazas de combustión de Lezetxiki, Amalda y Axló (BALDEÓN, 1990). En Arrillor se sugiere el uso de materia ósea como combustible (SÁENZ DE BURUAGA, 2000). En todo caso no parece que se tratara de hogares bien definidos y acotados, sino de simples hogueras escasamente estructuradas (STRAUS, 1992) por oposición a lo que se generalizará en momentos posteriores<sup>61</sup>. El estudio antracológico sobre el Auriñaciense Arcaico de la Cueva del Castillo ha mostrado la existencia de ciertas preferencias locacionales de la distribución de los fuegos, con mayor presencia de madera de abedul (con alto poder calorífico) en las zonas más exteriores del yacimiento, y serbal en las zonas más interiores. La presencia de carbón de leguminosas podría asociarse a su facilidad para iniciar el proceso de combustión (UZQUIANO y CABRERA VALDÉS, 1999).

Además del célebre espacio acotado de Morín 17, donde a intensa fosfatación indicaba una

<sup>61</sup> La distribución espacial de los restos en Abric Romani ha mostrado la existencia de verdaderos hogares con delimitación por bloques y plaquetas y variadas estructuras, constituyéndose en elementos jerarquizadores de las relaciones espaciales dentro del yacimiento (CARBONELL *et al.*, 1996; ARTEAGA *et al.*, 2001). Así mismo, a partir de la distribución espacial de los restos se ha constatado la existencia de un espacio interior multifuncional donde se realizan tareas de mantenimiento, y un espacio exterior orientado al desarrollo de actividades intensivas (CHACÓN *et al.*, e.p.)

especialización funcional (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), el yacimiento portugués de Vilas Ruivas (ZILHAO, 1992) es una de las pocas evidencias de estructura intencional constatada hasta el momento en la Península Ibérica. La Cueva de Llonín, en Asturias, ha proporcionado un posible espacio antropizado (acondicionamiento de piedras a modo de *cista*) con una posible asociación intencional a restos de carnívoro (FORTEA *et al.*, 1998). En Arrillor (Smk-I) ha sido localizada por la distribución de las esquirlas líticas un posible área de talla y retoque en el vestíbulo (SÁENZ DE BURUAGA, 2000). La Cueva de Abauntz, en Navarra, ha ofrecido una disposición quizás intencional de dos lajas de caliza calzadas por cantos (MAZO y UTRILLA, 1996). Las últimas campañas en la Cueva del Esquilieu (BAENA *et al.*, 1999) han ofrecido un excelente estado de conservación de los restos, con presencia de remontajes y fauna en conexión anatómica, que quizás permitan reconstrucciones similares. Por su parte, la documentación antigua de El Castillo alude a la existencia de *talleres* y *escondrijos*, sobre todo de cuarcitas, localizados en a parte superior del nivel 20.

En otros yacimientos peninsulares (Abri Romani; CARBONELL *et al.*, 1996) se han registrado también tareas similares de acondicionamiento del microespacio, con presencia de hogares, asientos, yunques, etc. y una diferenciación en el uso de espacios para almacenamiento vegetal, fracturación de huesos, zonas de talla, etc. Pero en general se carece de datos fiables para la reconstrucción de las estructuras internas de hábitat, y los acondicionamiento localizados son escasos. Para L.G. Freeman esta escasez de intervención sobre el espacio inmediato es un indicio del escaso dominio que los arcaicos ejercían sobre el entorno (FREEMAN, 1993). De forma tentativa, podría aludirse a una menor estabilidad en las ocupaciones, con menor transformación del espacio habitado.

Sin embargo, las características de las intervenciones arqueológicas influyen notablemente en esta visión. En las excavaciones antiguas se prestó escasa atención a la distribución espacial de los restos, mientras las intervenciones recientes suelen actuar sobre espacios muy reducidos. La filosofía de actuación sobre Morín es sin duda la más idónea para la localización este tipo de diferenciaciones microespaciales.

### 2.3.3.2. Estrategias de aprovisionamiento lítico

En el Paleolítico Medio cántabro se observa un cambio fundamental sobre lo observado en conjuntos Achelenses: una disminución del uso masivo de la arenisca, material utilizado con profusión

en momentos previos (MONTES BARQUÍN y SANGUINO, 1998; MONTES BARQUÍN, 1998) y la incorporación de otras variedades como la cuarcita y el sílex. Junto a ello, la ofita y la caliza aparecen en determinados contextos, vinculada aquélla a la fabricación de macroutillaje y, la segunda, a necesidades tecnológicas específicas. Así mismo, el sílex se asocia a estrategias técnicas complejas, aumentando el facetaje y la predeterminación, e igualmente se relaciona con los intentos y esbozos laminares de algunos conjuntos. Por tanto se observa un uso diferencial de la materia prima en relación con su potencial de aprovechamiento técnico, unido a un mayor control sobre la oferta territorial.

La cuarcita y el sílex ya estaban presentes, en cantidades variables según el ámbito (asturiano-cántabro-vasco) durante el Achelense, pero siempre como respuesta directa a la disponibilidad litológica local. Sin embargo, el aumento durante el Musteriense cántabro de materiales menos dominantes en los depósitos de aluvión, implica una selección más intensiva sobre playas fluviales próximas (en el caso de la cuarcita) y estrategias territoriales más complejas (captación de sílex). Durante el Paleolítico Superior, las exigencias técnicas y la ampliación de los territorios de aprovisionamiento impulsarán un cambio sustancial en los modelos, centrados a partir de entonces en el aprovechamiento prioritario del sílex y una búsqueda de calidades suficientes para las nuevas exigencias, junto con la incorporación de rocas alternativas a la panoplia instrumental.

Asumiendo el gradualismo inherente al desarrollo de las industrias del Paleolítico Antiguo cantábrico (MONTES BARQUÍN, 1998), observaríamos una tendencia al descenso del uso de la arenisca en paralelo con el abandono progresivo del macroutillaje. La única secuencia disponible que comprenda ambos periodos (El Castillo) no muestra sin embargo una tendencia clara: el nivel inferior 26 se presenta con dominio de cuarcita, mientras en los niveles 25 y 24 aumenta la arenisca que aparece sin embargo compensada con otras materias primas, como la cuarcita, el sílex o la caliza. En los niveles Musterienses más característicos, 22 y 20, se observa un aumento de la cuarcita (variedad que, como veíamos, no ha sido siempre bien discriminada), tanto como del sílex (CABRERA, 1984a; PIKE -TAY *et al.*, 1999). Es posible que en general la progresión se manifieste hacia una mayor variedad (una más adecuación a la intención técnica) en lugar de decidirse por litologías específicas.

Este desarrollo de estrategias de captación alternativas durante el Musteriense puede entenderse:

- a) Como aumento progresivo de la selección. La arenisca es mucho más abundante en la

generalidad de Cantabria que el resto de materias primas. Esta mayor presencia ofrece estadísticamente un mayor rango dimensional en los cantos; es más fácil localizar matrices grandes de arenisca para la confección de macroutillaje. Paradójicamente, las industrias más antiguas presentan quizás una mayor dependencia del potencial litológico que aquéllas Musterienses, en las que se combinan un mayor número de técnicas alternativas con exigencias de tamaño menos imperiosa. M. Otte opina que “...*Le basculement des industries anciennes (bifaces ou éclats grossières) vers celles à éclats préparés amorce la tendance vers une mise en forme sur place des supports préparés, donc une plus grande liberté relativement aux sources de matières premières*” (OTTE, 1996b: 109). Así mismo, este autor señala el aprovechamiento de sílex como un imperativo técnico poco económico cuando se produce captación en afloramientos primarios, dado que su explotación requiere de una labor previa de descortezado<sup>62</sup>.

- b) Un abandono progresivo del macroutillaje, en el Musteriense escaso y muy estandarizado. En todo caso, cuando éste aparece, siempre lo hace sobre materiales de grano grueso: arenisa, ofita y más raramente cuarcita. En las secuencias musterienses (Morín), en los que el macroutillaje es abundante, las materias primas de grano grueso tienen una presencia importante.
- c) Una diferente distribución espacial de las evidencias, acorde con una organización territorial más compleja. Así, la coincidencia en los yacimientos Achelenses de la fase Captación, Producción y Consumo, ofrece en este caso una coincidencia espacial de las materias primas captadas, transformadas y consumidas. En el Musteriense, sin embargo, el estudio de yacimientos en cueva ofrece materias primas más variadas, producto de la consideración del yacimiento como lugar central. Cuando observamos las series musterienses costeras (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), el dominio del sílex es absoluto. Sin embargo, el tramo de la cadena operativa presente en ellos es elocuente: sólo aparecen fases iniciales del proceso productivo.

En este sentido, los estudios de P. Sarabia (SARABIA ROGINA, 1993, 1999b) observaron

<sup>62</sup> Por otra parte, el proceso de descortezado obliga a una intensa percusión sobre la base natural, produciéndose en el sílex fracturas y fisuras internas que condicionan posteriormente el desarrollo de la talla (BAENA PREYSLER, 1998a).

que las materias primas presentes en los conjuntos musterienses cántabros, agrupadas en tres categorías porcentuales (dominantes, alternativas y marginales) eran siempre escasamente dominantes. Como comentaremos más adelante (Cap. 14), este equilibrio es el resultado de la combinación de cadenas técnicas distintas asociadas a las exigencias de tamaño y calidad, y a una intención funcional diferente en cada caso.

Los intentos de identificación materias primas-facies no resultan concluyentes. En el Musteriense de Denticulados (salvo en el caso de La Flecha, FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967; recientemente el único nivel Musteriense de la Flecha ha sido definido como Musteriense Típico; CASTANEDO, 1997) el sílex es la Materia Prima Principal (MPP), complementándose con cuarcita, cuarzo y ofita (Materias Primas Alternativas; MPA) en cantidades notables, mientras los yacimientos del Musteriense Típico presentan una mayor diversidad en sus proporciones. El Charentiense del Castillo (niveles 22 y 20) ofrece un dominio muy ajustado de la cuarcita sobre el sílex. Predominio de cuarcita de buena calidad puede anotarse para el Charentiense de la Cueva del Esquilleu (aunque en este caso, sin alternativa posible dada la ausencia de sílex en el entorno). En el Musteriense con hendedores (asimilado en la región, como ya hemos visto, a otras facies; GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1980; CABRERA VALDÉS, 1983) destaca el empleo de ofita y arenisca en el macroutillaje (asociación con hendedores en Castillo, Morín y Pendo, BENITO DEL REY, 1972-1973)<sup>63</sup>.

Podría en todo caso hacerse una asociación de conjuntos charentienses y dominio de cuarcita, en función de una necesidad de matrices apropiadas (cantos voluminosos) para una organización del trabajo que suponemos intensiva, pero en el caso del País Vasco, la abundancia de sílex se manifiesta en la secuencia (de dominio charentiense de Axló y la parte superior de Lezetxiki; Musteriense Típico en la secuencia inferior de éste y de Amalda) con independencia de la técnica asociada.

Al igual que lo observado en el Musteriense europeo, donde la captación se practica básicamente sobre rocas locales (GENESTE, 1988b; FLÉBOT-AUGUSTINS, 1999; OTTE, 1996b), los yacimientos se inscriben en zonas con materias primas accesibles y variadas. Dentro de un radio de 5 km/10 km. se habrían adquirido alrededor del 80% de las materias primas utilizadas, espacio accesible en una jornada (WENGLER, 1991). Así, en los estudios suelen citarse focos cercanos para el

<sup>63</sup> En función de la revisión de esta colección, hemos constatado un uso dominante de arenisca (seguido por la ofita) en el macroutillaje de Castillo 20.

aprovisionamiento: Las fuentes del sílex de Morín se encuentran próximas al yacimiento (SARABIA, 1999a, 1999b), al igual que sucede en la Cueva del Pendo (SARABIA, 1991). En las proximidades de ambos pueden detectarse afloramientos, tanto en la costa (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992) como el cercano Monte Picota (CASTANEDO, 1997). El sílex de Morín y Pendo podría provenir igualmente de puntos costeros (entre 5 y 20 km.) sobrepasándose en este caso la distancia del radio de intervención inmediato, aunque en ocasiones se manifiesta en los yacimientos en forma de nódulos sin apenas procesado (p.e. en Morín 17) que indicaría un aprovechamiento más directo. La Cueva del Otero, que se inscribe en el ámbito oriental del pasillo costero, presenta un claro dominio del sílex (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966), en consonancia con las proporciones litológicas de los conjuntos vascos. La captación local parece siempre posible.

En el Musteriense de El Castillo, con el aumento del uso de cuarcita y sílex, la captación parece haberse producido en el propio valle fluvial (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1993, 1996a), al menos en el caso de la cuarcita y la caliza. La presencia de córtex nodular en el sílex del Castillo asocia la mayor parte de su captación a los afloramientos cercanos; la procedencia de este sílex de El Castillo no está confirmada, aunque se conocen en la zona dos variedades, uno con características más locales y otro que se apuntó como procedente de los desplazamientos del grupo hasta la zona costera, distante 20 km. del yacimiento (CABRERA, 1988), aunque hoy se perfila un aprovechamiento local a partir de espacios próximos (Puente Arce, Tárriba) (CABRERA *et al.*, 2000a).

La Cueva del Pendo (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980) muestra un dominio del sílex variable según los niveles; acompañado de cuarcita, ofita y cuarzo. Sin embargo, y al igual que sucede en Cueva Morín, el predominio del sílex experimenta un cierto retroceso ante la cuarcita en los niveles finales. En Morín, sin embargo, la cuarcita, arenisca y ofita se asocian directamente con el macroutillaje o con piezas de tamaño grande que implican cadenas técnicas paralelas, mientras las piezas pequeñas siguen fabricándose en sílex. Los porcentajes globales no parecen indicativos de estrategias de captación, sino de intencionalidad técnica de uso.

Hornos de la Peña presenta un dominio de la cuarcita sobre otros materiales, al igual que la Cueva de la Flecha (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967; CASTANEDO, 1997, 2001) ofrece cuarcita como materia prima dominante.

También en el occidente es dominante la cuarcita, de forma mucho más acusada por imperati-

vo directo del medio (Cueva del Esquilleu; BAENA *et al.*, 1999; e.p. (d); MANZANO, 2001, Abrigo del Arteu, El Habario). En la Cueva del Esquilleu, la cuarcita aparece acompañada de otras rocas de grano fino, no siempre bien identificadas (limolita, limonitas, calizas silicificadas, oligistos, pizarra), junto a una esporádica presencia de sílex.

La caliza jurásica y cretácica es utilizada en muchas series (aumentando incluso a partir del Paleolítico Superior) en yacimientos como El Castillo (CABRERA, 1984a; CABRERA VALDÉS *et al.*, 1996a) u Hornos. Ocasionalmente es utilizado el oligisto, presente por ejemplo en la Cueva de la Mora (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957b) y en El Esquilleu, aunque en alguna ocasión este tipo de mineral ha podido ser confundido con limolitas y calizas silicificadas ricas en mineral de hierro (BAENA *et al.*, e.p.(d)).

El aumento del cristal de roca a partir del Würm III se ha puesto en relación con su aptitud para la laminación (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986), aptitud que sin embargo quizás esté más relacionada más con la presentación morfológica del mineral que con su estructura interna (com. pers. J. Baena Preysler). Así el cristal de roca es especialmente adecuado para instrumentos cortantes, pero siempre que se se supere la presentación fragmentaria y fisurada con que suele aparecer. Durante el Musteriense cántabro el cuarzo hialino no aparece en fases avanzadas de explotación, y generalmente<sup>64</sup> se ofrece como tanteos iniciales mostrando la morfología prismática de origen. No se aprovechan las posibilidades de sus filos y su cadena técnica parece fragmentaria y residual. Los comportamientos que aprovechan morfologías filonianas específicas han sido detectadas en algunos yacimientos en el final del Paleolítico (BRACCO, 1996; BRACCO y SLIMAK, 1997), pero durante el Musteriense el aprovechamiento de esta roca parece circunstancial o de sustitución cuando la litología no ofrece mejores opciones (Chatelperroniense de A Valiña; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ *et al.*, 1993).

El cuarzo lechoso procedente de cantos rodados es un material frecuente en los depósitos en ambientes de dominio cuarcítico. Es utilizado con mayor frecuencia que el cristal de roca, pero siempre en escasas cantidades. Su limitado isotropismo lo convierte en una roca poco apta para la talla, con abundante producción de fragmentos incontrolados, fracturas de Siret, reflejados y sobrepasados,

<sup>64</sup> Como excepción encontramos un elemento retocado (raedera) en el Nivel XIV del Esquilleu, que implica un procesado del cristal de roca no localizado en el yacimiento. En la última intervención se ha observado la presencia de un significativo aumento de cristal de roca en los niveles XVI y XVII.



limitación que podría ser subsanada mediante el golpeo sobre superficie cortical (MOURRE, 1996).

Cartográficamente, se observa esta coincidencia de los yacimientos con lugares con oferta litológica suficiente en un radio inferior a 5 km. (Fig. 4.3, 5.8; 7.2; 10.2; 11.2; 12.4). Sin embargo (como puede observarse en las Fig. 2.17, 2.18 y 2.19), pocos enclaves dispuestos a lo largo de los valles, y en especial en los cursos medios y bajos de los mismos, no dispondrían de un potencial similar. Solamente el sílex parece más localizado, requiriendo de una búsqueda más intensa entre las calizas con *chert* (Hornos de la Peña, El Castillo, El Esquilleu) o de desplazamientos hasta puntos más localizados en el pasillo litoral en el caso de Cudón, Pendo, Morín o Covalejos, pero hacia el este la oferta de sílex aumenta notablemente. La representación cartográfica del potencial de abastecimiento por áreas no recoge, sin embargo, el diferencial de erosión que se ejerce en función de la pendiente; así, las cotas elevadas ofrecerían menor erosión fluvial que las cotas medias. Además, la presencia de litologías duras como la cuarcita, condicionaría su presencia en los porcentajes de aluvión frente a la arenisca, más deleznable ante el desmantelamiento erosivo (SARABIA, 1999b).

Tan reducida podría haber sido esta área de captación que P. Sarabia observa un posible aprovechamiento a partir de las propias cuevas, que, en casos como las cavidades del Monte Castillo, presentan abundancia de cantos aprovechables procedentes quizás de terrazas antiguas (rissienses) (FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, 1969; BUTZER, 1981; SARABIA ROGINA, 1985). Se trataría de depósitos asociados a terrazas fósiles colgadas unos 120 m. sobre el actual valle del Pas. Estos depósitos son ricos en areniscas silíceas marrones y rojizas de grano grueso y medio. Se ofrecen también en El Castillo cantos de cuarzo y hierro; para la Flecha se apuntó un aprovechamiento de estos depósitos inmediatos, a veces conglomeráticos (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREMAN, 1967) aunque I. Castanedo (1997, 2001) apunta la baja calidad de estas materias primas y la ausencia de estricta coincidencia con las variedades del conjunto musterense. En todo caso, estos materiales pudieron ser utilizados, directamente, en los niveles inferiores de El Castillo (MONTES BARQUÍN, 1998).

Aunque el sílex de Morín, Pendo y Castillo procede en su mayoría de nódulos no rodados, ocasionalmente se localiza también córtex de canto en las colecciones. En la cueva del Esquilleu, sin embargo, el sílex no aparece entre los depósitos secundarios del Deva (MANZANO, 2000; BAENA *et al.*, e.p. (d)) por lo su captación se supone a partir de los afloramientos primarios que se ofrecen puntualmente en La Liébana (Cap. 5), y dentro de una red de tránsito de altura atestiguada por yaci-

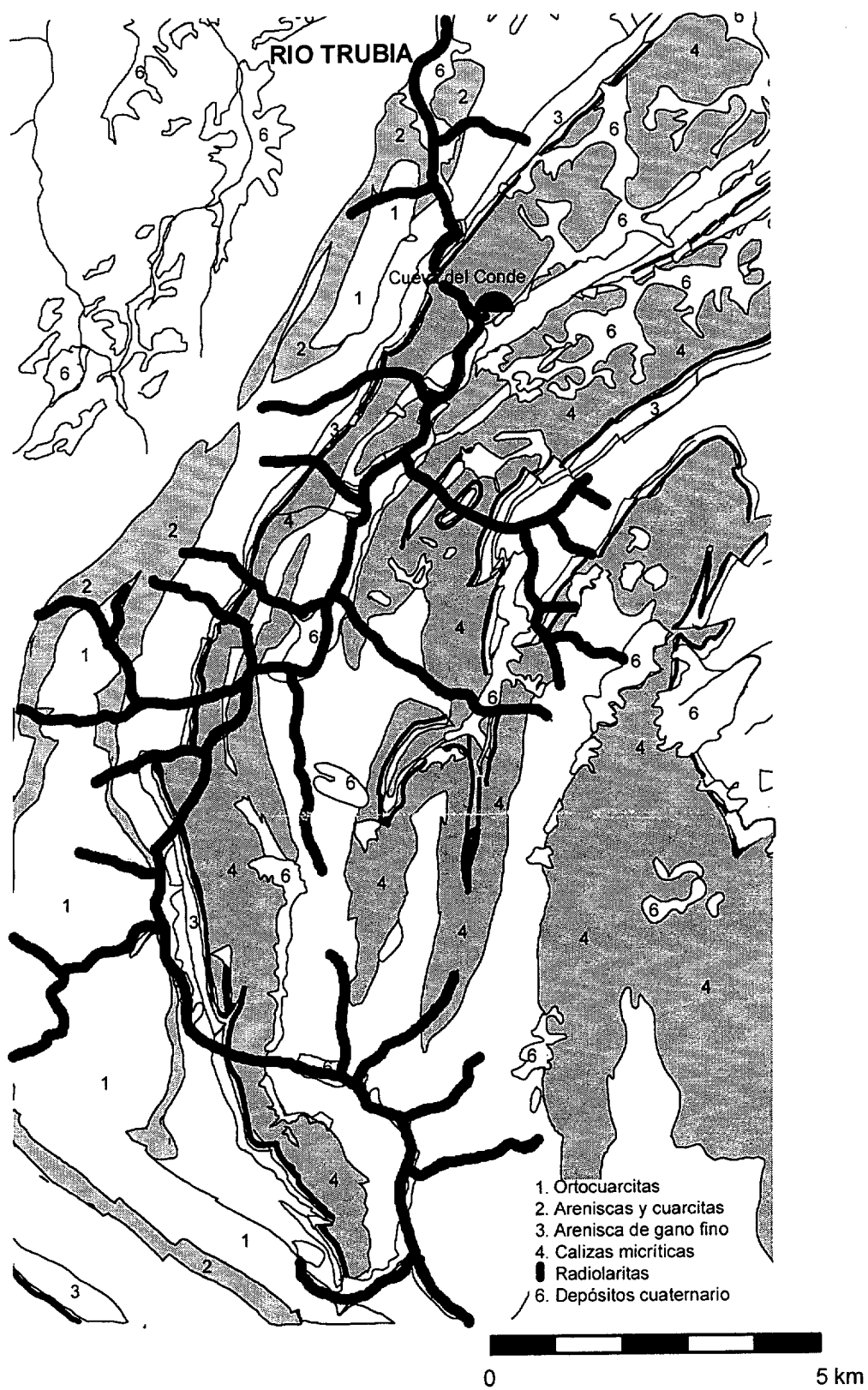
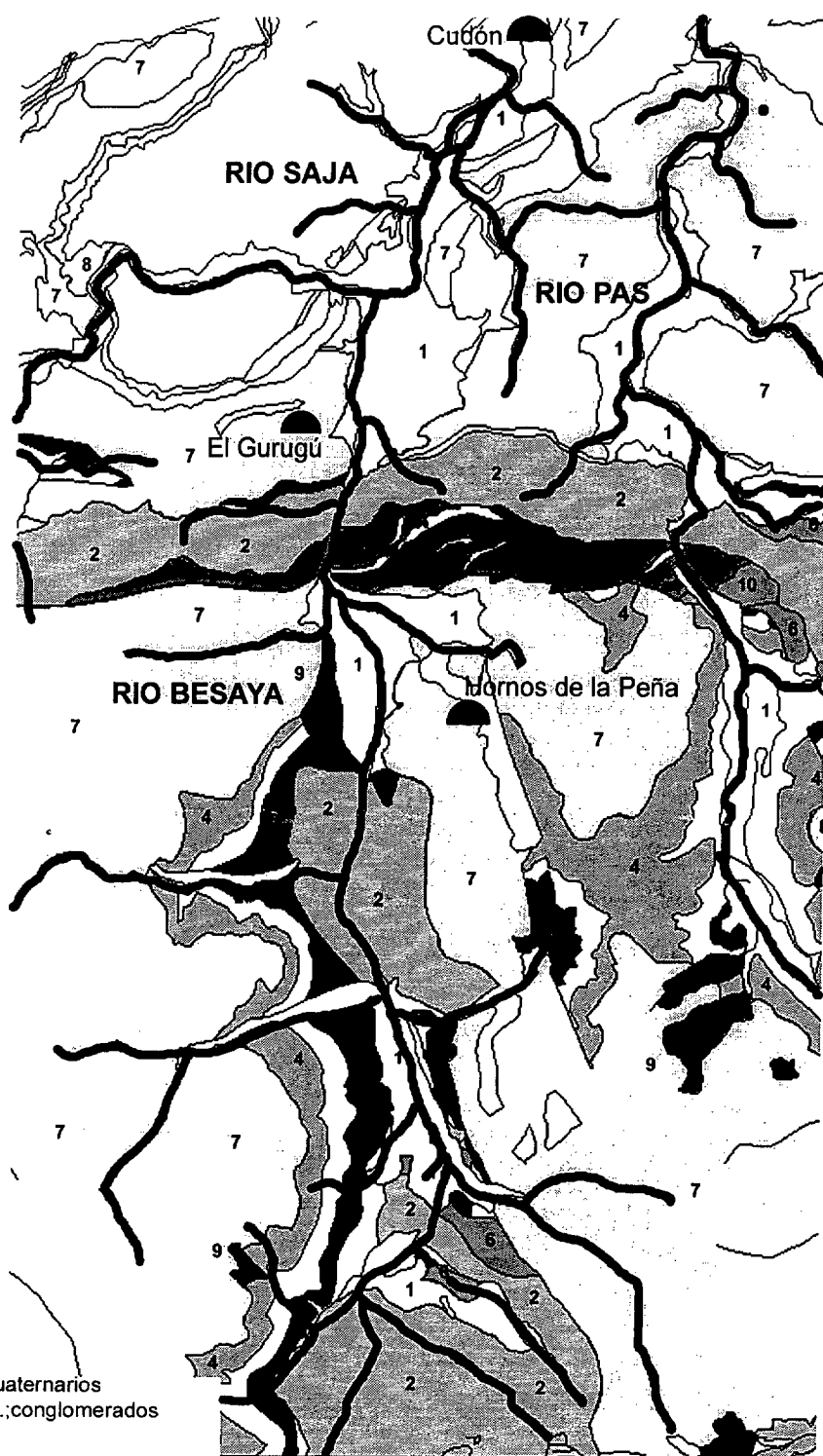


Fig. 2.17

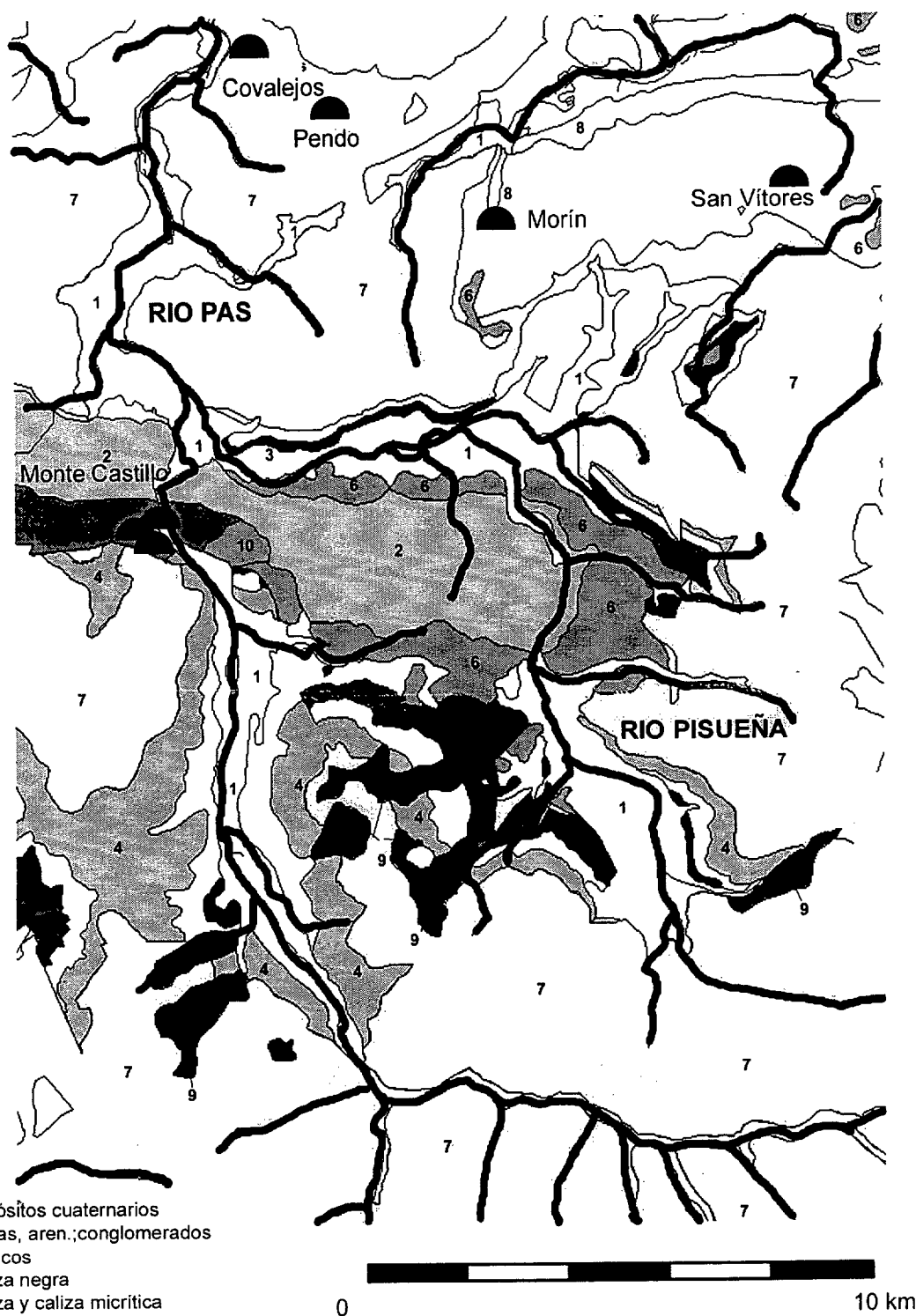
Potencial litológico de las cuencas (Cueva del Conde)



1. Depósitos cuaternarios
2. Lutitas, aren., conglomerados cuarcíticos
3. Caliza negra
4. Caliza y caliza micrítica
5. Caliza con *chert*
6. Ofitas
7. Areniscas y lutitas
8. Areniscas grano fino
9. Coluviones
10. Caliza grano fino
11. Conglomerados cuarcíticos
12. Arenisca, cuarcita, conglomerados

Potencial litológico de las cuencas (Cudón, Hornos de la Peña)

Fig. 2.18



1. Depósitos cuaternarios
2. Lutitas, aren.; conglomerados cuarcíticos
3. Caliza negra
4. Caliza y caliza micrítica
5. Caliza con *chert*
6. Ofitas
7. Areniscas y lutitas
8. Areniscas grano fino
9. Coluviones
10. Caliza grano fino
11. Conglomerados cuarcíticos
12. Arenisca, cuarcita, conglomerados

Potencial litológico de las cuencas (Monte Castillo, Morín, Pendo, Cobalejos)

Fig. 2.19

mientos satélites como El Habario (Cap. 13). En otros yacimientos (Castillo 20, Hornos de la Peña) aparece puntualmente sílex con córtex de rodamiento fluvial. Sin embargo (y aunque para Sarabia Rogina se trata de una estrategia dominante durante el Paleolítico Medio; SARABIA, 1999b), en el caso del sílex de los conjuntos revisados hemos observado una limitada presencia de córtex fluvial.

Este autor considera que la calidad y presentación del sílex cántabro se ofrece suficiente para su transformación lítica (SARABIA ROGINA, 1992b) (lo que por otra parte arriesgado sin definir unas exigencias técnicas previas), pero el sílex cántabro es apenas utilizado durante el Paleolítico Medio local cuando no se encuentra próximo al yacimiento. En yacimientos como Castillo, Hornos de la Peña o Esquilleu se escogen rocas alternativas (calizas micríticas, a veces silicificadas, nódulos ferruginosos), incluso para la talla con predeterminación. La captación del sílex es en este entorno tan gravosa, que el concepto *calidad* queda limitado por la inversión en la captación.

Por otra parte, la existencia de recorridos prolongados orientados a la captación lítica no está probada durante el Musteriense (STRAUS, 1992), asumiéndose la existencia de un área de intervención reducida que estaría conforme con la estrategia cinegética más o menos local. Los yacimientos costeros, en principio, desempeñarían el papel de centros de aprovisionamiento de los lugares centrales más próximos (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998). Sin embargo, incluso en algunos de éstos (Morín, Pendo, ; Cap. 11, Cap. 12) la cadena operativa del sílex parece manifestarse de forma íntegra en los yacimientos, por lo que la actividad ejercida en los centros costeros, al aire libre atribuidos al Musteriense sería básicamente de tanteo y captación. La presencia de recorridos prolongados (que incluso superan los 50 km.) en el tramo vasco (Arrillor; SÁENZ DE BURUAGA, 2000) resulta excepcional en el contexto musteriense cantábrico y por el momento constituyen una referencia excepcional.

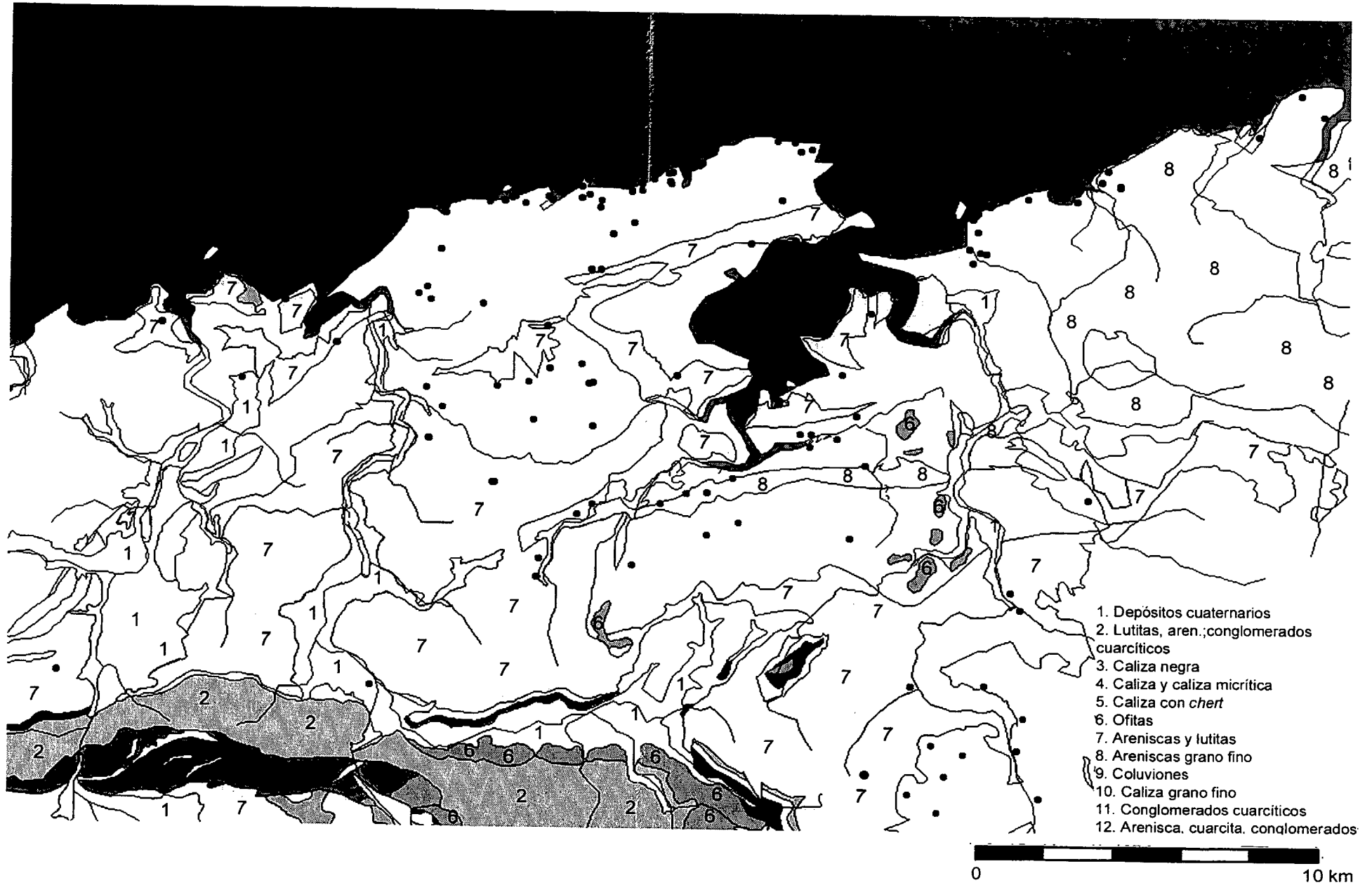
La localización de los yacimientos en cueva, por otra parte, guarda también una aparente independencia con respecto a los depósitos cuaternarios, que aparecen sobre todo en la parte central de la región asociados a los grandes cursos fluviales. Sin embargo, la mayor parte de los yacimientos se sitúan próximos a cauces que en menor o mayor cantidad ofrecen cantos de litologías diversas. A pesar de que los cauces pueden contener ocasionalmente arrastres de sílex, su relativa escasez de depósitos en las zonas de cabecera y tramos medios limitan su frecuencia en las playas de cantos de La Marina. Una aproximación a esta zona (Fig. 2.20) muestran cómo las desembocaduras de los ríos han dejado de ser una zona de aprovechamiento preferente, mientras que las localizaciones achelenses aparecían asociadas de forma muy directa a cursos fluviales, zonas de desembocadura y ensenadas

(MONTES BARQUÍN, 1998). En todo caso, la vinculación de los yacimientos a los cursos fluviales es limitado en el caso del Musteriense al aire libre, pero no así en el caso de las cuevas que se abren lógicamente en sistemas kársticos ligados a los cursos.

Sin embargo en el tratamiento de la materia prima se observa una lógica territorial, produciéndose en el propio afloramiento el desbastado exploratorio de los materiales de mayor exigencia técnica y mayor irregularidad en su presentación (sílex), con un procesado inicial con producción de soportes básicos en el caso de los materiales de los que se precisa peso y tamaño y una exigencia de cantidades importantes de material para la selección (Morín, Pendo; Cap. 11, Cap. 12). El caso de materiales inmediatos más versátiles (arenisca, cuarcita) la producción no siempre aparece íntegra en el yacimiento: producción de utillaje en afloramientos primarios a distancias considerables (El Habario), producción de soportes iniciales y traslado de matrices al yacimiento próximo (El Esquilleu: Nivel III, Nivel VI) o producción interna con transporte de cantos grandes y pesados (Esquilleu XI) para una explotación en reserva.

Las estrategias de aprovisionamiento debieron estar estructuradas de una forma consciente, puesto que encontramos que se aplica una lógica económica al aprovechamiento de los mismos (el sílex es utilizado de forma más exhaustiva que otros materiales, y muchas veces retocado sobre desechos poco tipológicos), circunstancia observada también en el Achelense cantábrico y en otras áreas peninsulares (MONTES, BARQUÍN, 1998; SANTONJA *et al.*, 1980; *Ocupaciones Achelenses en el Valle del Jarama*). Esta circunstancia induce a pensar que la captación de este material sería más gravosa; en tiempo en caso de tratarse de captación fluvial de sílex (escaso en el tramo cántabro) o en recorrido si asumimos la posible filiación costera de parte de este material. Así mismo, no debemos olvidar la presencia de un porcentaje de materias primas *residuales*, detectado en Morín por P. Sarabia (1999b) pero que aparece en todos los conjuntos. Su captación en el Paleolítico Medio debe corresponder a localizaciones probablemente casuales, subordinadas a recorridos de funcionalidad distinta.

En el Achelense y el Musteriense del País Vasco domina el sílex en las colecciones (BALDEÓN, 1990), dominancia favorecido por la abundancia de esta roca en el contexto geológico (SARABIA, 1999b), alcanzándose el 85% del total. Como en Cantabria, ninguno de los materiales alternativos utilizados están fuera de un radio cercano de una o dos horas (STRAUS, 1992). Por otra parte, el sílex muestra un aumento progresivo en la secuencia de Axlor, sobre todo entre el material



Distribución del Musteriense al aire libre en relación con los afloramientos de sílex de los alrededores de la Bahía. ● Yacimientos ● Afloramientos

retocado (BALDEÓN, 1999), pasándose de un 51.2% en el nivel 7 a un 88.7% en el nivel superior 3. El porcentaje de cuarcita es toda la secuencia limitado (por debajo del 10%); la ofita aparece igualmente en porcentajes con un máximo del 13%. La variación de estas proporciones a lo largo de la secuencia puede tener una explicación cultural, y dentro de ellas, el uso de técnicas de talla alternativas podría haber condicionado la selección. En el Musteriense tardío de Arrillor (HOYOS *et al.*, 1999), se ha observado un aumento de la calidad del sílex en sus niveles finales (Lam, Lmc) sobre los niveles inmediatamente inferiores (Smb, Smc), coincidiendo en este caso con la introducción en la panoplia de tipos avanzados. Lezetxiki ofrece durante toda su secuencia un dominio estable de sílex (junto a porcentajes menores de ofita, esquistos y cuarcita) sin progresiones significativas (BALDEÓN, 1993) asociados a Charentiense o Musteriense Típico.

En el Paleolítico Antiguo asturiano se habría utilizado residualmente el sílex para piezas pequeñas aparecidas en contextos de aire libre, pero, como en Cantabria, la cuarcita (cuarcita armoricana) es imprescindible cuando se requiere un tamaño mayor. Dado el dominio geológico, la cuarcita es fácilmente localizable en cantos o playas (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1986), dominando igualmente en las cuevas (Cuevona, Cueva del Conde; JORDÁ CERDA, 1955; FREMAN, 1977; RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983). Aunque Freeman sugirió para El Conde la existencia de estrategias de captación alternativas (a partir de afloramientos primarios), hemos constatado en los niveles D y E una elevada presencia de córtex de canto fluvial (Cap. 4).

Se observa una gradación este-oeste a lo largo de la cornisa cantábrica, fiel reflejo del sustrato. Parte de esta vinculación más o menos inmediata se supera durante el Paleolítico Superior (STRAUS, 1996b), aunque siempre permanecen algunos porcentajes diferenciales en relación con el sustrato específico (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991). En la Fig. 2.21 se ilustra esta acusada dependencia, con conjuntos que en el ámbito asturiano y en el oeste de Cantabria ofrecen un claro dominio del sílex, con presencia de un mayor rango de categorías litológicas en el centro de Cantabria (en relación con los depósitos primarios de sílex litoral tanto como de los depósitos fluviales de litologías variadas), y un claro dominio de sílex hacia el este que alcanza elevados porcentajes (superiores al 80%) en la cueva de Amalda.

Suelen considerarse estrategias *selectivas* aquéllas que no ofrecen una coincidencia directa con la oferta del medio (MORA, 1992). Así, podríamos entender como estrategias “culturales” las variaciones que se observan a lo largo de una misma secuencia, o las diferencias observadas en yaci-



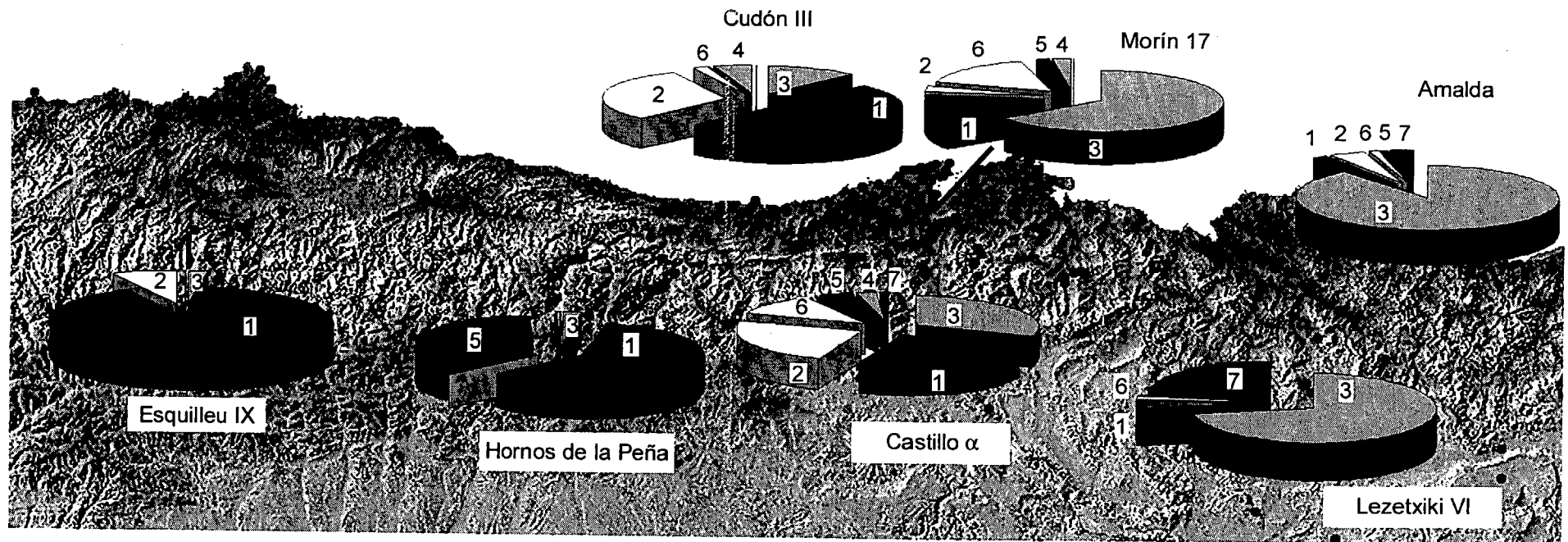
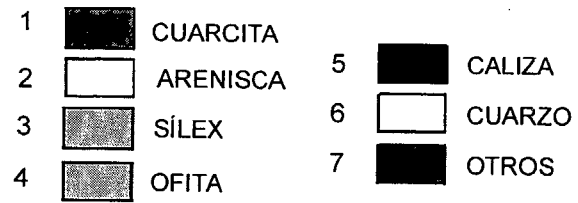


Fig. 2.21

Materias primas y espacio: gradación este-oeste de la presencia de cuarcita/silex) en los niveles más representativos

mientos próximos “(...)Puesto que los autores de los conjuntos de Musteriense de Denticulados de Morín disponían evidentemente de la cuarcita de calidad adecuada, mientras que los ocupantes prehistóricos de la Cueva de la Flecha tenían ciertamente las fuentes de sílex adecuado, parece mucho más probable que las características de estas colecciones sean reflejo abrumador de una elección cultural, que debidas simplemente a la naturaleza de las materias primas disponibles” (FREEMAN, 1968, 1973a: 127). Numerosos factores (proximidad, presentación, acceso a las fuentes, condiciones climáticas, exigencia tecnológica) matizan sin embargo esta visión, tal como ha señalado M. Otte (1996b). Cuando se observan elementos como los tipos de reducción, las características del retoque, el facetaje de talones, etc. no se observan limitaciones especiales en la mayoría de los casos. La secuencia del Esquilieu así lo acredita, con un Levallois muy bien desarrollado descansando sobre concepciones Quina, en ambos casos con fuentes igualmente inmediatas. Tal como comentaremos más adelante (Cap. 14), por encima de los condicionantes ambientales se superpone la técnica elegida en función de unos objetivos instrumentales determinados. Potencial litológico, y técnica requerida en función del utillaje a fabricar se imbrican de forma equilibrada en los conjuntos.

Muchas de las asociaciones técnica/materia prima se deben más a la propia presentación del material que a sus propiedades mecánicas. Por ejemplo, son más abundantes los talones lisos o corticales en cuarcita o arenisca que en sílex, porque las estrategias de explotación lítica asociadas exigen formatos grandes (Quina/N.U.P.C.) que el sílex no suele ofrecer. En el País Vasco, por el contrario, sí se observan otros modos de reducción alternativos desarrollados sobre sílex, material aquí abundante y con presentaciones más variadas. La laminación aparece limitada por la materia prima y su tamaño (la necesaria preparación del núcleo exige un tamaño aceptable en el nódulo de origen) afectando igualmente la presencia de fisuras en la matriz. Los estudios tipológicos y técnicos han mostrado una decantación de ciertos tipos de utillaje en función de las materias dominantes en cada sector (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991), en concreto la cuarcita (área centro-oriental de la cornisa cantábrica) y el sílex (área oriental de la misma). Sin embargo, la fabricación de foliáceas en cuarcita está constatada en el Solutrense cantábrico (STRAUS, 1983).

Es frecuentemente reconocido que, tal como se apunta para el Musteriense aquitano (TURQ, 1999), las materias primas de mejor calidad reciben un tratamiento más elaborado, en algún caso Levallois<sup>65</sup> (BAENA *et al.*, 1999). Algunas asociaciones poco usuales han sido apuntadas, tales como la asociación en Cueva Morín de materiales Levallois con variedades de grano grueso, como la ofita (niveles 17, 15 y 14; GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREMAN, 1971, 1973). Esta asociación

se ha explicado por el mayor tamaño de los nódulos de ofita respecto a los de sílex (STRAUS, 1992), circunstancia que en sí misma no explica la relación; en el Nivel XI de la Cueva del Esquilleu se observa la presencia de un núcleo Levallois de reducidas dimensiones, elaborado en sílex local (Cap. 5; Fig. 5.17-3). Por otra parte, observaciones personales sobre materiales de Morín relativizan la asociación Levallois-ofita, técnica que se presenta altamente inoperante sobre materiales de grano grueso y escasamente funcional, con bordes granulosos poco agudos. Lo mismo puede apuntarse con respecto a Castillo 20, donde fue señalada (BENITO DEL REY, 1972-73) una preferencia por el grano grueso en el porcentaje Levallois, en todo caso limitado, de la industria.

También ha sido citada para el Musteriense cántabro una asociación del sílex a raederas y de cuarcita a otros elementos menos específicos, tales como denticulados y muescas (MONTES BARQUÍN, 1998), asociación que ciertamente no hemos comprobado en los conjuntos analizados. En Cantabria, el uso intensivo de sílex de pequeño formato, retocándose una mayor cantidad de desechos y fragmentos amorfos que en otras materias primas, indicaría una voluntad económica precisa. Este material ofrece filos incisivos y duraderos, por lo que su valoración diferencial quedaría explicada funcionalmente, y justificaría así mismo una mayor inversión energética en la captación. Geneste detecta una mayor movilidad para piezas tales como las lascas Levallois, las puntas musterienses y las raederas, en oposición a estos otros tipos *de segundo orden* que se asocian generalmente a materias primas locales (GENESTE, 1985, 1988c; TAVOSO, 1984; STAHL y DETREY, 1999).

En el presente trabajo nos ocuparemos de comprobar la existencia de tales asociaciones, a pesar de que, como decimos, la mayoría de los conjuntos parecen adaptarse a las disponibilidades locales de materia prima. No parece sin embargo que la asociación *lascas corticales/productos usuales* y *lascas predeterminadas/productos de gran valoración económica* pueda aplicarse directamente a los conjuntos analizados, ya que la presencia de diferentes sistemas de producción lítica relativiza el valor de marcador económico de determinados elementos *sofisticados*<sup>66</sup>. Por otra parte, en este tipo de consideraciones influye notablemente nuestra percepción subjetiva sobre los materiales, sobredimensionando quizás la valoración económica que elementos Levallois o raederas tipológicamente *correctas* podrían haber tenido en el pasado frente a otros, como las muescas, de apariencia más descuidada. Muchas de estas piezas *de buena factura* (raederas muy elaboradas) podrían ser el

<sup>66</sup>Esta consideración diferencial de las distintas rocas, que implica una noción básica de calidad y predeterminación, ya ha sido detectada para conjuntos tan antiguos como los del estrato Aurora de Atapuerca (TD-6); CARBONELL *et al.*, 1999).

resultado final de sucesivos usos, reavivados y embotamientos.

Por otra parte, una clasificación por calidades de las materias primas sería más acertada que la referencia a variedades petrológicas estrictas, ya que en Cantabria existen cuarcitas excelentes y sílex de pésima calidad. Variedades *groseras* como la arenisca y la ofita se presentan en formatos muchas veces adecuados para el fin buscado (macroutillaje), o se encuentran suficientemente cementadas para permitir un tímido desarrollo del alargamiento (Hornos de la Peña), por lo que la consideración de la *calidad* no debe hacerse en función con las posibilidades técnicas que las variedades ofrecen (en abstracto), sino en relación con la funcionalidad potencial en la Prehistoria. Tal como Janot ha observado para el Paleolítico Antiguo de Lorena (JANOT, 1988), el paso de la cuarcita al sílex implica un conocimiento técnico más exigente. Así, la cuarcita no requiere de acondicionamiento para la obtención de una lasca cortante, mientras los riñones de sílex requieren de un proceso previo de acondicionamiento que se relaciona con el mayor grado de dominio técnico (control de técnicas Levallois) que se observa en gran parte de Europa a partir del OIS 4.

Nos parece acertada la visión de la exigencia técnica o funcional como factor condicionante de las estrategias de captación, más que aquéllas que presentan a la organización cultural del espacio (potencial y cultura de aprovisionamiento) como elemento esencial de los modelos. Experimentaciones realizadas (BAENA *et al.* e.p. (a)) parecen indicar que para determinadas tareas de carnicería (en las simulaciones realizadas) la cuarcita y los materiales de grano fino (calizas) no presentan diferentes aptitudes. Es probablemente la exigencia técnica en relación con unos objetivos funcionales específicos (en el Musteriense, talla Levallois o las escasas iniciativas de intención laminar detectadas) las que obligan a una mayor selección. En los conjuntos Quina, una organización del trabajo monótona e insistente impone matrices espesas para un rejuvenecimiento intenso del material y una mecánica de aplicación específica (Cap. 5). Esta selección se hará evidente cuando el desarrollo leptolítico imponga requerimientos técnicos avanzados, aunque siempre podrán detectarse *arcaismos* en función de aptitudes específicas de cada variedad lítica (p.e. BRACCO y MOREL, 1998).

La escasa dominancia de variedades líticas en los conjuntos musterienses en cueva enmascara además una clara asociación entre rocas y cadenas operativas específicas, cuando se requieren condi-

<sup>66</sup> No nos oponemos a la existencia de una valoración diferente de determinados elementos por su morfología, materia prima utilizada, tamaño, etc. ni a su posible transporte dentro de una red establecida de movimientos; creemos sin embargo que la distinción entre elementos *valiosos* y *no valiosos* no debe establecerse en función de subjetividades estéticas tales como la ordenación Levallois de anverso.

ciones especiales (cantos grandes para hendedores, por ejemplo). Si de colecciones como Morín 15 elimináramos el macroutillaje y los productos relacionados con su cadena técnica, observaríamos una mayor presencia porcentual de sílex que la constatada.

Por lo tanto, la presencia o ausencia de selección y especialización ha de tener en cuenta una gran cantidad de factores, y entre ellos:

- El cómputo global de materias primas en los conjuntos ha de ser desglosado por cadenas operativas, frecuentemente asociadas a variedades específicas cuando se introducen exigencias especiales (macroutillaje, talla Levallois, laminación).
- Determinados formatos en las matrices de partida denotan una selección activa sobre los cauces, con independencia de la variedad litológica. Es el caso de la selección de morfologías ortogonales por su facilidad de apertura (la Cueva del Conde D y E, y Castillo 20) o como morfología de inicio en la fabricación de hendedores. La laminación incipiente detectada en algunos niveles aparece siempre vinculada al uso del sílex o de cuarcitas de buena calidad.
- Las calidades de materia prima, más que su identificación litológica, juegan un papel esencial en el concepto de selección. La prolongada secuencia de la Cueva del Esquilleu, emplazada en un entorno sin sílex, refleja una precisa adecuación de las técnicas a las calidades de cuarcita, dentro del rango de exigencia que las tecnologías del Paleolítico Medio requieren. Allí dónde la técnica es menos exigente (estrategias discoide expeditiva de los niveles superiores), la calidad de la materia prima descende (menos esfuerzo invertido en la selección y mayor coincidencia con las proporciones de la oferta fluvial<sup>67</sup>). Los niveles de dominio Levallois reflejan por el contrario una cuidada selección de materias primas, con la intervención de variedades alternativas (grano fino) en mayor proporción. Sin embargo, los niveles Quina del tramo inferior ofrecen un claro dominio de la cuarcita de buena calidad, con mucha menor presencia de materiales alternativos en respuesta a la exigencia de volumen de la explotación; la calidad equivaldría aquí a rocas de grandes formatos de estructura interna aceptablemente homogénea.

<sup>67</sup> Como la fuente es en este caso similar a la de los niveles inferiores de la secuencia, dominados por materias primas de mejor calidad, no puede hablarse de un condicionamiento de la oferta sobre la técnica, sino de un menor esfuerzo selectivo sobre el cauce en relación con una exigencia técnica mucho más limitada en los niveles superiores.

En el concepto de selección, por tanto, intervienen una gran cantidad de factores que han de analizarse a la luz de los procedimientos técnicos, que condicionan el umbral de lo *rentable* en la elaboración de estrategias. Calidad, en determinados contextos, puede ser igual a tamaño grande y grano grueso (arenisca, ofita) cuando se quiere fabricar macroutillaje resistente o explotaciones desde superficies corticales preferentes. En este sentido, resultan imprecisas las consideraciones genéricas sobre la calidad y aptitud de determinadas variedades, tal como se ha hecho en ocasiones para el ámbito cantábrico (p.e. GONZÁLEZ SÁINZ, 1991). Uno de los factores más importantes a la hora de evaluar la rentabilidad en la adquisición de determinadas materias primas sería, tal como ha señalado P. Sarabia, la concentración con la que éstas aparecen en el espacio (SARABIA, 1999b), o factores tales como lo distintivo de su córtex en el paisaje.

La situación cambia a partir del Paleolítico Superior Inicial. Asistimos a un notable incremento del uso del sílex, observable ya desde el Chatelperroniense en los yacimientos que contienen este horizonte (ARRIZABALAGA, 1998, 1999b)<sup>68</sup>. Así mismo, el territorio de aprovisionamiento se amplía, con un mayor peso de la captación directa a partir de afloramientos primarios y un mayor rango de variedades líticas (SARABIA, 1999a, 1999b). Sin embargo, las estrategias siguen siendo eminentemente locales durante todo el Paleolítico. Así queda constatado en el estudio de este autor, donde, aunque se apunta para el Paleolítico Superior un aumento del área de captación y de las variedades líticas (junto a un progresivo incremento de la selección por calidades) el porcentaje de materias primas obtenidas en un radio menor a 5 km. alcanza el 90% en casi todas las series.

En este sentido, los niveles Chatelperronienses se parecerían más al aprovechamiento presente en los niveles inmediatamente superiores del Paleolítico Superior que a lo observado durante el Musteriense (STRAUS, 1996b)<sup>69</sup>. Este aumento de materiales, que en Cantabria implica procedencia alejada o abastecimiento complejo (sílex), puede asociarse con un aumento del territorio de explotación potencial (donde se ofrecen recursos más variados (OTTE, 1996b) tanto como una necesidad técnica más exigente (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986). Cuál de estos factores es el catalizador del cambio observado en la captación debe ser objeto de cuidada reflexión, y

<sup>68</sup> En Aquitania (TURQ, 1996), los comportamientos en el aprovisionamiento lítico durante el Chatelperroniense son semejantes a los musterienses, con una presencia siempre exigua de materias primas lejanas.

<sup>69</sup> Sin embargo, a partir de nuestras observaciones en Morín 10, se trataría sobre todo del uso diferencial y tecnopológicamente específico que recibe el sílex en este nivel, dado que las proporciones no son excesivamente diferentes.

debería ponerse en relación con otros elementos, tales como las transformaciones en las estrategias cinegéticas y el supuesto desarrollo de aprovechamiento de objetivos móviles (BLADES, 2000), comportamiento que, por otra parte, ya parece desarrollado en el Musteriense final (STRAUS, 1977; CHASE, 1999). En todo caso, para evaluar la captación sería necesario comparar el peso total de productos en cada materia prima, no el número de productos, ya que la producción de laminitas e instrumentos sobre desechos distorsiona las presencias. Determinadas técnicas de reducción pueden ampliar notablemente la capacidad de producción sin llevar implícito un cambio sustancial en las estrategias de aprovisionamiento (ALCALDE *et al.*, 1999).

Algunos niveles de transición (Morín 10, Labeko Koba, Lezetxiki) ha mostrado la intensa relación entre materia prima y tecnología lítica aplicada imperando en la captación (mayor porcentaje laminar, cuidada preparación de talones en sílex y cuarcita) (ARRIZABALAGA, 1998), circunstancia que, por otra parte, nosotros hemos detectado igualmente durante el Musteriense cuando se producen tentativas laminares (Castillo 20) y por supuesto en conjuntos avanzados como Morín 10 o Cudón I. Para A. Arrizabalaga, no habría existido determinismo geográfico, ya que en yacimientos coetáneos se producen estrategias de aprovisionamiento diferentes que condicionan el resultado tecnológico final. La estrecha relación entre materia prima y técnica aplicada (por otra parte innegable) es explicada por el autor como dependencia de la segunda respecto a aquella, aunque mejor podría entenderse una selección de la materia prima captada en función de las necesidades tecnológicas (funcionales): el sílex está presente incluso en los conjuntos Achelenses, pero no se explota de forma laminar y aparece siempre en cantidades residuales.

La cuarcita quedará relegada a un segundo plano en el Paleolítico Superior, al igual que lo que sucede en el Auriñaciense Arcaico, cuando el sílex aumente más aún. Algunos niveles (18 y 16 de Castillo) ofrecen todavía una considerable presencia de la cuarcita, arenisca, cuarzo y ofita como MPA; la caliza negra jurásica se aplica a cadenas técnicas diferenciadas (reducciones laminares) y es mayoritaria en el Nivel 18 de El Castillo (CABRERA VALDÉS, 1996b). Igualmente sucede en Hornos de la Peña, donde la geología local es semejante a la de El Castillo: la cuarcita mantiene cierto protagonismo. Esta tendencia general al aumento del uso del sílex en combinación con una *tradición* del uso de cuarcita en determinados ambientes, está acompañada de ciertas particularidades, como el empleo de cuarzo durante el Gravetiense o la perduración de cuarcita en el Solutrense asturiano (STRAUS, 1983).

Además de alcanzarse durante el Paleolítico Superior las mayores cotas de utilización del sílex, aparecen nuevos materiales en los yacimientos, como la calcedonia, el jaspe, etc. (SARABIA, 1987). Así mismo, se irán detectando con el tiempo evidencias de circulación a larga distancia de materiales líticos, tal como ha sido registrado en el yacimiento de Antoliñako Koba con el sílex Bergeracois, del que dista 400 km. (TARRIÑO *et al.*, 1988). El desarrollo de estrategias de captación más selectivas durante el Paleolítico Superior se detecta también, en otras zonas peninsulares (TERRADAS, 1998a), y caracteriza en general a todo el Paleolítico Superior europeo. En el Auriñaciense aquitano (TURQ, 1996) se advierte un similar alargamiento en las cantidades de materiales transportados y en las distancias que recorren, en algunos casos de más de 200 km. Mientras en el Paleolítico Medio es el hombre el que se desplaza, en momentos posteriores es el sílex el que es trasladado (MORALA y TURQ, 1991).

Como síntesis de este apartado podemos señalar los siguientes puntos:

a) Durante el Musteriense *se amplía el rango de variedades líticas utilizadas con respecto al Achelense*, donde la arenisca era dominante. El sílex, la cuarcita, la ofita y la caliza aparecen de forma habitual, asociándose a unas exigencias técnicas específicas y crecientes. Así mismo, en la aparición de un *abanico lítico mayor en los conjuntos interviene el incipiente concepto de lugar central*, inexistente durante el Achelense (MONTES BARQUÍN, 1998), y que ahora permite la coincidencia espacial de distintas cadenas operativas en un mismo lugar.

b) *La captación es local, aunque no siempre inmediata*. Los centros de transformación ya no coinciden, como sucedía en momentos anteriores, con la oferta lítica directa. Se produce una *diferenciación espacial de la actividad*, con fases de tanteo en la propia fuente y la elaboración de estrategias de transporte selectivo en función de la distancia y el peso del material. Así, las materias primas de más gravosa adquisición (sílex) aparecen explotadas en mayor grado.

c) Sin embargo, la ampliación del abanico de posibilidades técnicas imprime en el concepto de calidad un carácter relativo. *La existencia en la mayoría de los conjuntos de cadenas operativas diferenciadas y esquemas de talla específicos provoca que en cada caso aparezcan criterios y grados de selección distintos en función de lo que se quiera fabricar*. Esta relativa variedad de los criterios de selección destaca con respecto al Achelense (donde la arenisca parecía suplir casi todas las necesidades de fabricación) y con respecto a momentos posteriores, cuando el avance de la



leptolitización vuelva concentrar en una materia prima preferente (el sílex) los esfuerzos de captación.

### 2.3.3.3.L Registro faunístico

#### a) Las especies

El estudio de la fauna musteriense a partir de las secuencias cantábricas es problemático, en primer lugar, por la precariedad de la muestra y el bajo porcentaje de identificabilidad (Cuadros. 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11). Además de ello, la escasez de depósitos no antrópicos para la reconstrucción de la fauna pleistocena acentúa la impresión de inmediatez en las capturas, dado que las biomasa de origen es inferida a partir de depósitos arqueológicos. Por otra parte, no en todos los casos contamos con una estructura de los datos similar, tal como ha sido comentado en algún trabajo reciente (YRAVEDRA, 2000); el NMI no ha sido calculado, por ejemplo, en Axlør. De Olha o Isturitz no figura un cómputo preciso de la muestra.

Comparando los espectros faunísticos musterienses con aquéllos previos (muy mal conocidos, por otra parte) se observa una disminución de la talla media de las especies consumidas, con menor proporción de megafauna. Así, en El Castillo el predominio de bóvidos y équidos durante el Paleolítico Inferior y parte del Paleolítico Medio deja lugar a partir del Musteriense 20 a un aumento del ciervo (DARI, 1999), aunque el *Rhinos Merckii* (*sic*) se mantiene todavía en el nivel 22 del Castillo. El *Elephas antiquus* desaparece de los niveles recientes<sup>70</sup>. Sin embargo, el gran bóvido mantiene en los recuentos antiguos una significativa presencia durante todo el Musteriense de este yacimiento, estando ausente de los niveles 22 y 20 en algunos cuadros recientes (KLEIN y CRUZ URIBE), según las colecciones utilizadas (DARI, 1999). El material de las excavaciones recientes parece confirmar las observaciones antiguas (PIKE-TAY *et al.*, 1999).

Semejante proceso se observa también en el Musteriense del País Vasco (p.e. Lezetxiki; BALDEÓN, 1993; BALDEÓN, 1990), donde la fauna aparecida en los yacimientos refleja un aprovechamiento progresivo de animales de biotopos más variados junto a un enfriamiento climático paulatino (ALTUNA, 1992b, 1992c). El *Megaloceros giganteus*, muy raro en los yacimientos cantábricos, está presente todavía en el Musteriense VI de Lezetxiki (Riss/Würm) y en el Würm II de Gatzarria; no ha sido detectado por encima del Solutrense (Nivel IV) de Amalda (ALTUNA, 1990). Mientras en

<sup>70</sup> Ver nota 48.

Lezetxiki VI dominan el bisonte (*Bison priscus*) y el caballo, en Lezetxiki IV (Quina) abundan (además del oso) el venado y el sarrio, desapareciendo el *Bos* (ALTUNA, 1972).

Esta preferencia por especies de menor tamaño puede explicarse tanto por cambios medioambientales (oposición bóvido/caballo de pradera abierta, frente al ciervo, propio de medios forestados) tanto como una estrategia diferencial consciente. En este sentido, el desarrollo progresivo de la noción de hábitat central frente a un modelo deambulatorio de los movimientos podría haber obligado a una mayor selección de los tamaños de las presas<sup>71</sup>, aunque como hemos visto este aparente cambio coincide con un cambio climático y paleofaunístico importante (AGUIRRE, 1989).

El aprovechamiento de fauna ártica es limitado. El reno aparece asociado en Olha y Gatzarria a mamut y rinoceronte, y a éste último en el nivel Charentiense (Nivel superior M) de Isturitz, que se supone templado con algunos fríos estacionales (DELPORTE, 1974; ISTURIZ y SÁNCHEZ, 1990). Las especies de clima frío no habrían llegado todavía al pasillo costero cantábrico, del que apenas distan 50 km (ALTUNA, 1972, 1990, 1992). El nivel superior (Charentiense) de Olha, presenta abundancia de ciervo con menor presencia de bóvidos y caballos, encuadrándose en un posible momento interglaciar (ALTUNA, 1972).

En el Musteriense cántabro la trilogía ciervo / caballo / bóvido es constante (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992), pero no hay un predominio exclusivo de ninguna especie en los yacimientos salvo en aquéllos situados en biotopos específicos. Dominan en Morín 17 los grandes bóvidos, seguidos de caballos y ciervos (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), a pesar de que el conjunto se encuadraba en momentos avanzados del Würm II (BUTZER, 1973). Los demás niveles de la secuencia no ofrecen testimonios suficientes. El patrón faunístico de esta cueva supone una excepción al modelo general, observándose un dominio de bóvidos y caballos sobre el ciervo, patrón que se mantiene en el Chatelperroniense e incluso en el Auriñaciense (ALTUNA, 1971, 1973).

En El Pendo XVI (nivel Musteriense inferior) se documenta el dominio de ciervo y bóvido, con una presencia de caballo (junto a puntual presencia de cabra, *Megaceros* y *felis* sp.) que crecería en momentos finales de formación del estrato; los niveles superiores de la cueva, más parcos en restos,

<sup>71</sup> Esta disminución general del tamaño de las presas ha sido detectada además en otras regiones, como el Próximo Oriente. La dinámica podría explicarse tanto por cambios climáticos asociados como por una mayor presión demográfica que habría motivado una intensificación de la actividad cinegética (DE LA TORRE y DOMÍNGUEZ, 2001).

	(1)		(2)				(3)			
	Castillo 22 (NR)	Castillo 20 (NR)	Castillo 22 (NR)	Castillo 22 (NMI)	Castillo 20 (NR)	Castillo 20 (NMI)	Castillo 22 (NR)	Castillo 22 (NMI)	Castillo 20 (NR)	Castillo 20 (NMI)
<i>Dicerorhinus sp.</i>										
<i>Dic. Kichbergensis</i>										
<i>Dic. Hemitoechus</i>										
<i>Rhinos Merckii (sic)</i>	••	•								
<i>Equus Caballus</i>	35	•••	1120	60	155	13	32	5	3	1
<i>Sus scropha</i>		•								
<i>Cervus elaphus</i>	28		29	2			13	2	179	20
<i>Megaceros sp.</i>									2	1
<i>Rangifer tarandus</i>									1	1?
<i>Rupicapra rupicapra</i>	4	•								
<i>Capreolus capreolus</i>	•	•			2	1				
<i>Capra pyrenaica/ ibex</i>	•	•								
<i>Bos primigenius</i>	58	133								
<i>Bos/Bison sp.</i>			73	4			7	3	36	4
<i>Bison priscus</i>	•								1	1
<i>Proboscidae</i>									3	2
<i>Hipopotamus sp.</i>							1	1		
<i>Ursus sp.</i>	•	5							2	1
<i>Canis lupus</i>	•	•							1	1
<i>Felis sp.</i>	•	•								
<i>Crocuta sp.</i>	•								4	2
<i>Cuon</i>	•?									
<i>Vulpes vulpes</i>		•								
<i>Panthera sp.</i>							6	2	5	2
<i>Lynx sp.</i>										
<i>Meles meles</i>										

**Cuadro. 2.7.** Fauna de los niveles 20 y 22 de El Castillo (1)Recuento de Obermaier y Vaufrey, recogido en CABRERA, 1984a. •=Poco frecuente, raro. ••=Frecuente, abundante. •••=Muy abundante. (NR) (2)Recuento sobre materiales del M.A.N. Referido solamente a fauna de mamíferos (KLEIN y CRUZ URIBE, 1994) (NR/NMI) (3)Recuento sobre materiales del I.P.H. (DARI, 1999) (NR/NMI)

	MORÍN 17 (NR)	MORÍN 17 (NMI)	MORÍN 16 (NR)	MORÍN 16 (NMI)	MORÍN 15 (NR)	MORÍN 15 (NMI)	MORÍN 12 (NR)	MORÍN 12 (NMI)	PENDO XVI (NR)	PENDO XVI (NMI)	PENDO XV (NR)	PENDO XV (NMI)	PENDO XIV (NR)	PENDO XIV (NMI)	PENDO XIII-XI (NR)	PENDO XIII-XI (NMI)	PENDO IX (NR)	PENDO IX (NMI)	PENDO VIIID (NR)	PENDO VIIID (NMI)
<i>Dic. Hemitoechus</i>	4	2																		
<i>Equus Caballus</i>	124	7	5	1	1	1			89	7	1	1	6	1	4	1				
<i>Sus scropha</i>	2	1																		
<i>Cervus elaphus</i>	142	5	3	1	6	1			137	15	3	1	9	1	10	2	29	4	3	1
<i>Megaceros sp.</i>									9	1										
<i>Rangifer tarandus</i>										1										
<i>Rupicapra rupicapra</i>																				
<i>Capreolus capreolus</i>	15	1			2	2			18											
<i>Capra pyrenalca/ ibex</i>	1	1					1?	1?	1	1										
<i>Bos primigenius</i>																				
<i>Bos/Bison sp.</i>	215	6	8	1	2	1			93	16	46	?	4	1	6	2	1	1		
<i>Bison priscus</i>									1	1										
<i>Canis lupus</i>	1	1																		
<i>Felis sp.</i>										1										

**Cuadro 2.8 . Fauna de los niveles musterineses de Morín y Pendo. Fuente: ALTUNA, 1971; FUENTES VIDARTE, 1980.**

	AMALDA 7 NR	AMALDA 7 NMI	AXLOR 8 NR	AXLOR 7 NR	AXLOR 6+ 5NR	AXLOR 4 NR	AXLOR 3 NR	LEZEXIKI VI+V NMI	LEZETXIKI VI+V NR	LEZETXIKI IV NMI	LEZETXIKI IV NR	ISTURITZ P	ISTURITZ M	OLHA FI4	OLHA FI3	OLHA FI2	OLHA FI1	OLHA FM	OLHA FS
<i>Dicerorhinus</i> sp.								1	3	1	2								
<i>Dic. Hemitoechus</i>													•						
<i>Equus</i> sp.	48	4	3		23	72	41	3	12	1	1	•		•	•	••	•	•	•
<i>Sus scropha</i>			1		1			1	2										
<i>Cervus elaphus</i>	150	5	120	23	316	137	18	8	85	8	90	•	•	•	•	••	•	•	•••
<i>Capreolus capreolus</i>	3	3	1		1			5	22	2	3	•		•	•	•	•		••
<i>Rangifer tarandus</i>						1	1			1	1		•				•		••
<i>Rupicapra rupicapra</i>	536	16	13	8	75	12	1	3	24	5	33				•				
<i>Capra pyrenaica/ibex</i>	61	5	23	22	117	193	38	3	4	4	13	•							
<i>Bos/Bison</i> sp.	58	3	2	3	61	171		8	219	5	29		•	•	•	••	•	•	•
<i>Bison priscus</i>							35					•		•					
<i>Ursus</i> sp.	58	5			1	3		34	1221	10	77		•		•	•		•	
<i>Ursus arctos</i>															•				
<i>Canis lupus</i>	17	3			3	1		4	27	3	6								•
<i>Felis</i> sp.								1	2	1	2								•
<i>Lutra</i>																	•		
<i>Crocuta</i> sp.		2																	
<i>Cuon</i>	1	1												•	•	•	•	•	•
<i>Vulpes vulpes</i>	29	2				3		3	11	1	1	•	•						
<i>Megaceros</i> sp.								1	4	5			•						•
<i>Panthera</i> sp.	3	1						3	137	1	9								
<i>Lynx</i> sp.					1			1	2										
<i>Meles meles</i>						1		2	2										
<i>Elephas primigenius</i>																			•
<i>Rhinoceros tichorinus</i>																			•
<i>Rhinoceros merckii (sic)</i>																			
<i>Mammuthus primigenius</i>													•		•	•			

Cuadro 2.9 . Fauna en los yacimientos vascos Fuente: DELPORTE, 1974; ALTUNA, 1972, 1989; ALTUNA *et al.*, 1984; BALDEÓN, 1999.

	LA FLECHA (NR)	CONDE E (NR)	CONDE E (NMI)	CONDE D (NR)	CONDE D (NMI)	COVALEJOS
<i>Dic. Kichbergensis</i>						
<i>Dic. Hemitoechus</i>						
<i>Equus Caballus</i>	25			2	1	
<i>Cervus elaphus</i>	11					
<i>Rupicapra rupicapra</i>				2	1	
<i>Capra pyrenaica/ ibex</i>	1	1	1	1	1	
<i>Bos primigenius</i>	18					
<i>Bos/Bison sp.</i>						
<i>Ursus sp.</i>	2					
<i>Canis lupus</i>	2					

**Cuadro 2.10.** Fauna en La Flecha, Cueva del Conde y Covalejos Fuente: FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967; FREEMAN, 1977; MOURE ROMANILLO, 1968.

parecen mantener esta tendencia (FUENTES VIDARTE, 1980).

En la Cueva del Otero, en Santander, abundan el ciervo, el jabalí y la cabra montés en el posible musteriente, que constituye la parte menos fría de la secuencia (8% de polen arborícola), y, en correlación con las secuencias francesas, podría corresponderse con el periodo templado- húmedo precursor del Würm III (LEROI GOURHAN en GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1966).

Los niveles Musterienses 22 y 20 de El Castillo presentan abundancia de ciervos, bóvidos, caballos (siendo éste relativamente abundante), junto a rinoceronte de Merck (en nivel inferior 22), hiena, jabalí, y oso cavernario (CABRERA, 1984a)<sup>72</sup>. La *Capra ibex/pyrenaica* aparece de forma residual en ambos niveles.

En general se advierte en el Musteriense vasco una menor presencia de ciervo, complementada por un aumento de los bóvidos y de animales de roquedo (STRAUS, 1977), aunque en Gatzarria dominan el ciervo y el caballo en sus dos niveles musterientes. El sarrio es dominante en Amalda (ALTUNA, BALDEÓN y MARIEZKURRENA, 1984)

<sup>72</sup> Sin embargo, han sido en alguna ocasión señalados los problemas pre y postdeposicionales que presentan los restos faunísticos de la secuencia del Castillo, problemas a los que se añaden aquéllos derivados de los planteamientos de excavación (KLEIN y CRUZ-URIBE, 1994).

	ESQUILLE U XI (NR)	ESQUILLE U IX (NR)	ESQUILLE U VIII (NR)	ESQUILLE U VII (NR)	ESQUILLE U VI + VIF (NR)	ESQUILLE U V (NR)	ESQUILLE U IV (NR)	ESQUILLE U III (NR)
<i>Cervus elaphus</i>	23	28	8	19	28	1		
<i>Capreolus capreolus</i>	9	3		2	1	1		5
<i>Capra pyrenaica/ibex</i>	179	38	7	28	42	22	10	40
<i>Sus scropha</i>	1							
<i>Canis lupus</i>				5	1			
<i>Felis sp.</i>		1						1
<i>Crocuta sp.</i>								2
<i>Vulpes vulpes</i>							1	
<b>Carnívoros</b>					1			
<b>Bóvido medio</b>	198	80	78	99	44	23	4	11
<b>Ungulados</b>	112	13	6	21	83	19	8	34

**Cuadro 2.11.** Fauna en La Cueva del Esquilleu. Fuente: B. Pino Uría (PINO URÍA, 1998, 1999)

El caballo, sarrio y bóvido aparecen equilibrados en Axló, que, aunque ubicada en un frente calizo abrupto, se encuentra próxima a espacios con microtopos variados. (El bóvido se mantiene en sus niveles superiores, mientras el ciervo disminuye su peso porcentual; la tendencia parece inversa a la descrita como tendencia general). El índice de carnivorismo es mínimo en este yacimiento (ALTUNA, 1990), donde se aprecia una oscilación entre especies alpinas o templadas en función de los ciclos ambientales a lo largo de una secuencia dominada por los tipos Charentienses; el reno aparece en los niveles superiores. La cabra está así mismo presente en el Nivel E de la Cueva del Conde, coincidiendo con momentos fríos; en la capa D hay rebeco y caballo (ALTUNA, apéndice en FREEMAN, 1977; BLAS CORTINA y TRESGUERRES, 1989). La secuencia del Esquilleu aparece igualmente dominada por los cápridos (Cap.5).

El ciervo, especie de creciente importancia en el cantábrico, se consolidará durante el Paleolítico Superior convirtiéndose en un elemento económico esencial (CLARK, 1986), aunque su presencia no implique un predominio nutritivo en la dieta. El NMI de especies como el caballo o el bóvido puede ser menor, pero su aporte alimenticio por unidad capturada es considerablemente más importante (CLARK, 1986). Así, Straus calcula un peso de carne medio aprovechable de 400 kg. por bóvido, 180 por caballo, 100 por ciervo y 50 kg. por ibex (STRAUS, 1977)<sup>73</sup>: un solo fragmento

identificable de gran bóvido equivaldría en importancia económica a 8 restos de cabra montés.

El aprovechamiento del jabalí es escaso en el Musteriense (aumentando su presencia durante el Paleolítico Superior) aunque se ha detectado puntualmente en Esquilleu (PINO URÍA, 1998, 1999), Castillo, Axlor y Lezetxiki (STRAUS, 1977, 1992). La presencia de corzos y jabalíes se relaciona con la expansión de la cubierta arbórea y del desarrollo de los bosques de caducifolios, por lo que estos dos grupos serán más frecuentes al final del Würm e inicios del Postglaciar.

La escasez de moluscos marinos durante el Musteriense indicaría un limitado aprovechamiento de recursos litorales. Las evidencias son muy escasas: *Oxychilus* sp. (Nivel 12), *Ostrea edulis*, *Patella depressa-vulgata*, (Nivel 16) y *Cochlicella acuta* (Nivel 17) de Morín (MADARIAGA, 1971) y exiguos restos de lapa y *Patella vulgata* en los niveles musterienses XI al XIII de Cueva del Pendo (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980). En el Musteriense de Amalda han sido localizadas *Patella vulgata*, *Littorina obtusata*, *Littorina rudis* y *Littorina saxatilis* todas en escasa cantidad, restos de gasterópodo no identificado (IMAZ, 1990) y una limitada presencia de *Salmo* sp. Ekain ha proporcionado además algunos restos de *Monodonta* (necesariamente costero) (ALTUNA y MERINO, 1984). El Castillo ofrece *Helix variabilis* en el nivel 24 (CABRERA, 1984a). En todo caso, la contribución de los moluscos y peces a la dieta paleolítica a partir de semejantes indicios no resulta significativa (CLARK, 1986). En el Castillo aparece además *Rana* sp. sin identificar (CABRERA, 1984a). La cantidad de restos es en todos los casos tan limitada, que no puede sugerirse un aprovechamiento intencional de este tipo de recursos alternativos.

Las reconstrucciones funcionales elaboradas para el Nivel 17 de Morín (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), se basaban en la amplia colección de utillaje en hueso (302 elementos), cuya técnica de fabricación parece semejante al retoque lítico. Interesante es igualmente la constatación en los niveles 17 y 22 de la misma cueva de lo que ha sido considerado el ejemplo más antiguo de marcas incisas con sentido rítmico en huesos («...*enigmatic macaroni marked pieces*»; FREEMAN, 1978: 49; FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1983), aunque la muestra es escasa.

<sup>73</sup> L.G. Freman ha calculado cantidades similares de carne aprovechable por animal: Jabalí: 120 kg. Ciervo: 100 kg. Corzo: 12.5 kg. Rebeco: 22.5 kg. Reno: 55 kg. Bóvido: 400 kg. Caballo: 180 kg. Gamo: 62.5 kg. (FREEMAN, 1973c).



El Pendo XVI ofreció otra colección de 164 piezas, también con tipologías similares a los líticos, junto a percutores, retocadores y cinceles. Junto a ello, algunos elementos incisos parecen presentar trazos con disposiciones no casuales (FREEMAN, 1980).

Así mismo, en los niveles 22 y 20 de El Castillo han sido localizados huesos aguzados, astas recortadas, yunques, e incluso un posible hendedor (CABRERA, 1984a) y restos óseos incisos con cierto sentido rítmico<sup>74</sup> (CABRERA VALDÉS y BERNALDO DE QUIRÓS, 1993). Freeman cita la presencia en el Musteriense de la Cueva del Conde de un microdenticulado en hueso y un elemento con muescas incisivas en el nivel D, junto a algún fragmento de útil cortante con marcas quizás de uso en el nivel E (FREEMAN, 1977), piezas para las que el autor insinúa un posible origen casual. También el carácter de los instrumentos en hueso del Nivel Morín 17 ha sido matizado (STRAUS, 1976) en relación con un posible consumo intensivo del tuétano de los huesos. La mayoría de estos materiales ofrece un escaso carácter tecnológico y un vínculo con procesos de rotura de diáfisis con voluntad alimenticia (MARTÍNEZ MORENO, 1998). Binford aludió a la posibilidad explicativa de la acción de carnívoros, mientras White introdujo la variable del *trampling* y otros agentes post-deposicionales (R. White y L. Binford; réplicas en FREEMAN, 1983).

La cueva del Ruso I ha ofrecido también una importante colección (51 piezas) de industria ósea *poco elaborada* (MUÑOZ y SERNA, 1995), aunque la revisión final atribuye el Nivel V al Paleolítico Superior Inicial (CASTANEDO, 1997). Apareció además una esquirla ósea grabada y una *Littorina obtusata* perforada (MUÑOZ, 1991c; MUÑOZ y SERNA, 1995).

A. Baldeón cita igualmente la presencia en los niveles 5 y 4 de Axló, sobre todo en este último, de percutores, compresores, elementos pulimentados y tipologías al modo lítico (BALDEÓN, 1999); y en el Charentiense (nivel IV de Lezetxiki; BALDEÓN, 1993), de compresores-retocadores (elementos habituales en los niveles Charentienses avanzados; BOURGUIGNON, 1997) junto a algún elemento perforado; la presencia de *os impressionés* es citada por H. Delporte en el Charentiense (Nivel M) de Isturitz, con similar presencia en Abri Olha (DELPORTE, 1974). Arrillor ofrece compresores y *chasse-lame* (HOYOS *et al.*, 1999). En Lezetxiki los elementos óseos incluyen un cráneo de oso perforado (BALDEÓN, 1993), posteriormente discutido (MARTÍNEZ MORENO,

<sup>74</sup> P. Wernert citaba en los niveles del Paleolítico Antiguo del Castillo la presencia de *massacres* trabajadas en forma de copa (WERNERT, 1934). Así mismo hay en referencias antiguas a utilización de elementos óseos en el Musteriense típico, posterior nivel B (una epífisis distal de húmero de bóvido; BREUIL y OBERMAIER, 1912; OBERMAIER y BREUIL, 1912).

1998). En la Cueva de El Esquilleu no han sido localizados por el momento instrumentos óseos, aunque el deficiente estado de conservación del hueso en gran parte de la secuencia condiciona su reconocimiento<sup>75</sup>.

El tratamiento del instrumental óseo de los niveles musterienses cantábricos sugiere una intención similar a la fabricación lítica, trasladándose los tipos y los modos del retoque al nuevo material. Todavía en el Chatelperroniense de Ekain faltan elementos pulidos característicos de momentos posteriores, y se perpetúan (salvo en el caso de algún alisador; BALDEÓN, 1984) los tipos raedera que aparecían en el Musteriense de Axló y Lezetxiki. *“Even the most convincing examples of mousterian flaked bone have a somewhat dubious quality when their flaked edges are examined in detail”* (STETTLER, 1996: 181).

#### b) La especialización

En función de el espectro de especies aprovechadas, E. Aguirre define a los grupos del Paleolítico Medio como dotados de *“capacidades de especialización que aplican de modo oportunista”* (AGUIRRE, 1989: 59). La coincidencia del repertorio arqueológico con las especies del entorno inmediato es evidente. Por el contrario, en momentos más avanzados se observaría una especialización en capturas de presas dotadas de hábitos específicos y circunscritas a ambientes determinados<sup>76</sup>. Suponemos durante el Musteriense el aprovechamiento de las manadas migratorias de herbívoros (CHASE, 1989) unido a un captura oportunista con menor planificación, pero la estrategia de caza sobre objetivos móviles en espacios abiertos, descrita por Binford para los grupos de primitivos actuales (BINFORD, 1988), parece manifestarse durante el Musteriense de forma muy limitada.

Analizando el volumen cárnico procedente de yacimientos de espacios intermedios como El Castillo, observamos que el 57% de su Nivel 22 corresponde a especies de campo abierto, el 42% a animales de bosque y sólo el 1% a formas alpinas (cabra). Igualmente, Morín 17 presenta un 90% de especies de campo abierto y un 10% de especies asociadas a bosque (FREEMAN, 1973c)<sup>77</sup>. El nivel VI de Lezetxiki podría haberse destinado como lugar primario de matanza o aprovechamiento de

<sup>75</sup> Sin embargo, el atípico Nivel XVII (aún en proceso de clasificación y estudio) al que venimos haciendo referencia presenta una punta ligera aguzada por pulimento.

<sup>76</sup> Chase (1987) no observa en el caso del Paleolítico Superior inicial cantábrico cambios sustanciales respecto a las concentraciones de especies, siempre sobre datos muy parciales, conocidas en el Paleolítico Medio local. La situación parece común a lo observado en el Suroeste francés.

carroña de grandes bóvidos (STRAUS, 1976); en todo caso, su cronología es muy antigua (Riss-Würm) y la hipótesis del carroñeo apuntada por Straus ha sido sin embargo discutida por Martínez Moreno (1998) sobre bases tafonómicas.

Puede afirmarse por tanto que el abanico de especies aprovechadas durante el Musteriense cántabro es limitado, aunque escasamente específico, dominando en ellas animales de manada o de roquedo dependiendo directamente del entorno. El número de taxones presentes en cada yacimiento se sitúa en una media del 5.5 (frente a 7.5 especies presentes por nivel durante el Magdalenense Superior). Las carcasas se aprovechan intensivamente, consumiéndose su tuétano y cerebro (STRAUS, 1992; MARTÍNEZ MORENO, 1998)<sup>78</sup>. Se habrían desestimado además especies peligrosas, esquivas, de pequeño tamaño y captura complicada<sup>79</sup>.

Algunos estudios apunta la posibilidad de localizar en el Musterienses patrones cinegéticos específicos, para lo cual ha resultado muy fructuoso el estudio del crecimiento dentario y de los esquemas de mortandad de bóvidos y caballos. A partir de ello se ha deducido un abatimiento de las presas de forma cíclica y combinada entre Castillo, Morín y Pendo (PIKE-TAY, 1999), que formarían parte de un complejo territorial común. El carácter estival de la ocupación del Nivel VII del Amalda se ha establecido en función de la aparición de ungulados jóvenes (ALTUNA *et al.*, 1989). Habría que tener además en cuenta los ciclos de movilidad estacional de las especies de ungulados, poco acusados en los cérvidos pero muy evidentes entre los cápridos, entre los que priman los desplazamientos verticales (LOSAHUECAS, 19867; MATEOS, 1999; PIKE-TAY, 1999). La primavera, estación en la que los cápridos descienden para aprovechar nuevos pastos, se constituye como una periodo dominante en las capturas de especies de roquedo.

<sup>77</sup> Ya comentamos anteriormente cómo algunos modelos explicativos sobre la colonización (a nivel continental) por los grupos de Modernos asumen esta heterogeneidad en los ambientes de aprovechamiento neandertales como esencia de su estrategia económica, frente a los grupos posteriores dotados de una mayor especialización (FINLAYSON *et al.*, 2000; se apunta igualmente en BOCQUET-APPEL y DEMARS, 2000).

<sup>78</sup> Sin embargo, han sido en alguna ocasión señalados problemas pre y postdeposicionales que pueden estar detrás de la pretendida selección anatómica de ciertos restos faunísticos (KLEIN y CRUZ-URIBE, 1994).

<sup>79</sup> La alusión de Straus a la cabra montés como especie de difícil captura (que caracterizaría una nueva habilidad cinegética propia de momentos avanzados) no parece consistente (STRAUS, 1992: 82). Las posibilidades de despiezamientos o acorralamiento en medios rocosos es alta, sobre todo si se aprovecha circunstancia etológicas especiales.

La presencia de un determinado patrón de edades en El Castillo (DARI, 1999; PIKE-TAY *et al.*, 1999) con limitada presencia de individuos viejos, es un indicio elocuente de la naturaleza antrópica de la muestra, dado que la mortandad natural es mayor en los seniles. También la revisión del material de El Castillo por parte de Pike-Tay ha constatado la escasez de marcas de carnívoros en el material (PIKE-TAY *et al.*, 1999). Éstas pueden aparecer, como en Amalda, pero son probablemente posteriores al procesado humano (ALTUNA *et al.*, 1999).

El abatimiento preferente de animales jóvenes constatado en el Musteriense cantábrico es común a otras regiones europeas, especialmente en el Musteriense avanzado (STINER, 1994), y podría explicarse como una estrategia selectiva de planificación. A pesar de que los animales adultos son más ricos en grasas, el abatimiento de animales jóvenes es menos gravoso para la estructura demográfica de las manadas y facilita el desarrollo de las siguientes generaciones. Este comportamiento es similar en el Musteriense y en el Paleolítico Superior Inicial, aunque sobre determinadas especies (gran bóvido) han sido señaladas capturas preferentes de animales seniles, quizás en relación con la mayor facilidad de aprehensión de este grupo de edad (MARTÍNEZ MORENO, 1998).

En Esquilleu se documentan nociones selectivas similares; en este caso, la captura de cápridos jóvenes puede venir en relación con la pirámide demográfica de las manadas y su etología, con añejos que se dispersan en primavera cuando comienza la época de la paridera (LOSA HUECAS, 1989), convirtiéndose durante este periodo en presas fáciles especialmente vulnerables, y que podría apoyar el relativo dominio de subadultos documentado en Esquilleu y señalada igualmente para otros ambientes, como el Levante peninsular (FERNÁNDEZ RIPOLL y MARTÍNEZ VALLE, 2001).

Puede hablarse igualmente de un transporte selectivo. En la Cueva del Pendo, se ha apuntado la presencia de un despiece *in situ*, con traslado de las cabezas y los cuartos de los animales (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980). También en El Esquilleu (Cap. 5; Fig. 5.3 y 5.4) se ha detectado un aprovechamiento distintivo por niveles, que aludirían a posible selección tanto como a problemas de conservación diferencial. La mayor presencia de partes abdominales en los cérvidos del Castillo, frente a lo observado en caballos y bóvidos (DARI, 1999), se apunta ya durante el Musteriense, y podría depender del tamaño de las presas. En el caso de Amalda, el troceado previo podría estar en relación con el complicado ascenso hasta la cueva (BALDEÓN, 1990; ALTUNA, 1990). Según estos limitados datos, el transporte selectivo podría relacionarse tanto con el peso del animal como con las características del trayecto, buscándose un equilibrio particular en cada caso (MARTÍNEZ MORENO,

1998; TERRADAS y RUEDA, 1998; PÉREZ RIPOLL y MARTÍNEZ VALLE, 2001).

En lo que respecta al Paleolítico Superior, el aprovechamiento animal en Cantabria sigue centrándose en tres especies distintas ligadas a diferentes biotopos (BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1996): el ciervo (bosque), el caballo /gran bóvido (pradera y galería) y gamo/ íbex (roquedo). Sin embargo, la distribución espacial de las capturas cambia. A partir de este momento comienza a observarse una clara especialización en el caza del ciervo, aunque la orientación de los yacimientos de las zonas más montañosas hacia el aprovechamiento diferencial de las especies de roquedo (STRAUS, 1976, 1977; ARRIZABALAGA, 1999a), se documentaba ya durante el Musteriense.

En el Paleolítico Superior Inicial, sin embargo, no puede hablarse todavía de especialización con pleno rigor, y aunque se amplía el espectro de especies consumidas, para Straus persiste un alto grado de oportunismo en las capturas. El caballo y el bóvido, que habían constituido la base económica musteriente, van decreciendo a lo largo del Würm III para convertirse en elementos residuales en el tardiglacial. El Chatelperroniense de Cueva Morín muestra este carácter transicional, con importante presencia de gran bóvido seguido de ciervo y caballo; el Auriñaciense 0 muestra ya el aumento del caballo y del ciervo sobre aquél.

El aprovechamiento cinegético durante el Paleolítico Superior se estructura en un sistema tripartito (BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; CABRERA Y BERNALDO DE QUIRÓS, 1993):

- Aprovechamiento del ciervo, que aparece en yacimientos concretos, pero generalmente de forma dominante en el espectro.
- Aprovechamiento de otros animales (corzos, grandes bóvidos, caballos, rebecos). Presentes en muchos yacimientos, pero con menor peso numérico en cada uno de ellos.
- Aprovechamiento de cápridos. Participa de las dos tendencias anteriores. Coinciden con zonas de roquedo (Rascaño, Amalda, Lezetxiki, Cueva del Conde), y los yacimientos asociados pasan a ser considerados ahora verdaderos cazaderos.

En principio estas estrategias desarrolladas, que implican selección de los ambientes, un gran

conocimiento del territorio y adecuación a las posibilidades técnicas del grupo, parecen circunscritas al ámbito del Paleolítico Superior, llegándose a una *superespecialización* magdaleniense (CLARK, 1986), cuando muchos de los niveles arqueológicos podrían suponer altos efímeros relacionados con tareas de carnicería a partir de los que serían trasladadas partes de la pieza (STRAUS, 1976). Durante el Magdaleniense Inferior se asiste incluso a la institución de un sistema estratégico que puede definirse como *wild harvesting*, resultado del proceso de aprovechamiento de recursos variados, de forma oportunista, que discurre en paralelo con el desarrollo de la especialización (FREEMAN, 1973c).

Pero el concepto de *especialización* es discutible. Para A. Moure, (MOURE, 1992), la especialización puede ser entendida como una discriminación positiva dentro los recursos ofrecidos por el medio, tanto como una adecuación de la localización a la oferta conocida (la *pluralidad ecológica* como estrategia; TERRADAS y RUEDA, 1998). En este sentido, emplazamientos musterieneses como la Cueva del Esquilleu o Amalda en ambientes de roquedo, indicarían también una especialización en la captura de cabra que se manifiesta en sus registros fósiles (BAENA *et al.*, e.p; ALTUNA *et al.*, 1984). Lezetxiki parece haber sido usada mediante ocupaciones esporádicas como cazadero o lugar primario de matanza (BALDEÓN, 1993), con abundancia de carnivorismo que aludiría en este caso a una dependencia jerárquica de otros centros de habitación.

Así pues, varios son los matices que pueden introducirse en el modelo de oportunismo musteriente *versus* especialización Paleolítico Superior:

a) El número de especies explotadas durante el Musteriense es escaso (aprox. 15.; Cuadros 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11) observándose un incremento gradual durante las etapas siguientes (CLARK, 1986) hasta alcanzar su máximo durante el Mesolítico. Puede entenderse por tanto que hay una *especialización* musteriente obligada por imperativos culturales y/o estratégicos, que obliga a los grupos a limitar sus capturas a un determinado abanico de especies, que coinciden en todos los casos con los biotopos ocupados. La especialización puede estar referida a la elección de determinadas especies en un entorno variado (Pal. Superior) o en la elección de yacimientos con biotopos adecuados (¿Musteriense?).

Es cierto que a partir del Paleolítico Superior el condicionante medioambiental es superado con estrategias claramente culturales; así el aprovechamiento del ciervo se mantiene en Morín con independencia de las condiciones ambientales. En la generalización de la caza del ciervo pueden haber

incidido los factores climáticos que permitieron un especial desarrollo de estas especie entre 20 y 10 000 años, coincidiendo con el máximo glaciario en Cantabria. Ello explicaría, por ejemplo, presencias como las del Nivel 25 de El Castillo, donde esta especie es proporcionalmente abundante (KLEIN y CRUZ URIBE, 1994). Así mismo, el ciervo alcanza el 73% del total de especies en el nivel 8 de Axló, presencia que se insinúa como selectiva (BALDEÓN, 1999), pero que estaría quizás en relación con su ajuste al último interglaciario. Esta presencia constante de ciervo en el Paleolítico Medio (avanzado) y dominante en momentos posteriores parece tener aún un fuerte nexo climático, y quizás evidencia migraciones latitudinales progresivas ante el recrudescimiento climático continental.

b) Los patrones de movilidad y estacionalidad de las ocupaciones, inferidos a partir del estudio del estado de crecimiento dentario (PIKE-TAY *et al.*, 1999) sugieren la existencia de ciertas conductas comunes en el Musteriense y en el Paleolítico Superior Inicial. La superación de los condicionantes externos no se producirá hasta el Paleolítico Superior Final, en asociación, probablemente, de un desarrollo de estrategias más complejas en el ejercicio de la caza (STINER, 1994). La explotación integral de la pieza, característica de momentos avanzados, provocará una fuerte dependencia de determinadas especies. Esta dependencia (excesiva y quizás poco estratégica) respecto a determinados recursos podría haber constituido un problema en un medio ambiente dinámico. “*The hunters of the Palaeolithic were not trying to become specialized; they were simply trying to survive*” (ORQUERA, 1984: 84). La especialización podría entenderse como una *hipertrofia* poco operativa.

c) Si en el Paleolítico Superior los yacimientos con dominio de animales alpinos (*Capra* y *Rupicapra rupicapra*; p.e Bolinkoba; STRAUS, 1977) son considerados como yacimientos satélites complementarios de los campamentos base, las características de secuencias como la de El Esquilleu (en la parte más occidental de la región) reflejan una acusada continuidad en la ocupación, interpretándose como centro receptor de un aprovechamiento radial del entorno. Muy similar al Esquilleu es la situación de Amalda (predominio de rebeco y cabra acompañado de un porcentaje limitado de ciervo), y en menor medida de Axló, que no muestra la abrumadora presencia de especies alpinas que se manifestará durante el Paleolítico Superior (ALTUNA, 1992a)

La presencia de fauna alpina depende del emplazamiento y en principio no puede inferirse de este determinismo ambiental una especialización funcional o estacional. Las secuencias de Lezetxiki y Axló parecen extenderse en un continuo sedimentario sin hiatos, aunque la frecuencia de carnívoros

obliga a asumir desocupaciones temporales. En la Cueva de El Esquilieu el carnivorismo es muy escaso; no parece responder, por tanto, al concepto de centro especializado de uso estacional.

El Esquilieu ofrece condiciones ecológicas y topográficas que parecen coincidir con lo señalado para cazaderos *consagrados* de momentos posteriores (por ejemplo, Rascaño en el Valle del Miera). Se trata igualmente de desfiladeros abruptos, enmarcados en altitudes moderadas (en torno a 1.000 metros) con dominio de cabra, especie característica de biotopos con pendientes y paredones de limitado desarrollo edáfico. Para los *campamentos logísticos de descuartizamiento* del Paleolítico Superior (QUESADA, 1998) ha sido descrito un proceso lógico de despiece en unidades anatómicas básicas ya en el propio lugar de abatimiento y una posterior extracción de la carne aprovechable. Así mismo, en el Magdaleniense Final de Rascaño se aprecia un transporte selectivo, según el cual las cabezas de los cérvidos (de gran peso y escaso rendimiento) son amputadas de forma previa a su transporte. Ninguno de estas conductas pueden ser descartadas durante el Musteriense, tal como hemos visto. La composición anatómica de los espectros de fauna, por otra parte, podrían estar mostrando coyunturas imponderables, tales como la talla de animal en relación a la lejanía al hábitat de los lugares de abatimiento, etc. (MARTÍNEZ MORENO, 1998).

Así, recapitulando, las diferencias en los patrones generales de aprovechamiento cinegético durante el Musteriense y el Paleolítico Superior pueden resumirse en dos aspectos esenciales:

- a) *El espectro faunístico limitado, pero poco específico, de los yacimientos Musterienses* (con una representación básica del entorno en aquéllos del pasillo costero tanto como en los situados en zonas interiores, en cada caso mostrando lo que el entorno ofrece en proporciones compensadas), *frente a una especialización progresiva en la captura de ciervo en momentos posteriores.*
- b) *La noción de lugar central (con estaciones satélites subsidiarias) inferida para los yacimientos del Paleolítico Superior, frente a un movimiento deambulatorio cíclico en los yacimientos del Paleolítico Medio apoyado*, por el momento, en los estudios sobre patrones de mortandad a partir de crecimientos dentarios (PIKE TAY *et al.*, 1999), en la atribución estacional de las presas en algunos casos, como Amalda (ALTUNA *et al.*, 1989) y la continuidad de algunas ocupaciones interiores (El Esquilieu) que, lejos de funcionar como puntos estratégicos, se ofrecen como lugares centrales de un territorio limitado. En este sentido, detectar en las secuencias Musterienses discontinuidades en la ocupación (índice de carnivorismo) resulta esencial para ma-



tizar la funcionalidad y jerarquización de las ocupaciones.



### 3. Metodología

#### 3.1. Corrientes metodológicas aplicadas al estudio del Paleolítico Medio

Las primeras clasificaciones de Boucher de Perthes fueron racionalizadas por de A. de Mortillet, quien asoció a las denominaciones un cierto sentido funcional (en LEROI-GOURHAN, 1987). Mortillet dividió el Paleolítico en los periodos Chelense, Acheulense, Musteriense, Solutrense y Magdaleniense, utilizando los instrumentos líticos como fósiles indicativos de la evolución cultural humana, entonces concebida de forma similar a los presupuestos biológicos de Darwin. La primera edición de la obra clave de Mortillet (MORTILLET: *La Préhistoire. Antiquité de l'homme*) data de 1883, acuñándose ya el término *Musteriense* para denominar a la etapa de las raderas y puntas unifaciales; posteriormente aparecerá la división tripartita en Paleolítico Inferior, Medio y Superior. Estas etapas generales, construidas básicamente sobre antigüedades francesas, eran concebidas como periodos de validez universal en el pasado del hombre (DANIEL, 1987), sin atender a una clasificación tipológica estricta y con una limitada contextualización estratigráfica directa. A pesar de ello, los estudios se sustentaban en un importante contenido empírico, y, tal como ha manifestado Sackett, “...it bears stressing that the traditional approach did indeed work” (SACKETT, 1981: 98).

El objetivo en aquel momento era básicamente el desarrollo de la secuencia cultural del Paleolítico Europeo, organizando sus industrias en fases generales que más tarde han ido completándose con la introducción de nuevos matices tipológicos. Las piezas que se ajustaban con dificultad al ideal de *estilo* eran desestimadas en las clasificaciones.

En la caracterización de los distintos periodos se hizo uso, por tanto, de un criterio básicamente estético, en que el aspecto general de las piezas se consideraba indicio de evolución y era asociado al potencial intelectual en desarrollo. En el caso del Musteriense cantábrico el fósil distintivo será durante muchos años, como hemos visto, el hendedor, al que se asignaba un valor identificador similar al de otros elementos (puntas solutrenses, arpones) para momentos posteriores.

V. Commont (COMMONT, 1909) apreció en fecha muy temprana matices diferenciales

en el Paleolítico Medio en función de los sistemas de gestión de la materia prima, en lo que puede entenderse como un primer esbozo del concepto de cadena operativa. Breuil, por el contrario (BREUIL, 1912, 1929), orientó sus trabajos a la caracterización crono-cultural del Paleolítico europeo ante la escasez de datos empíricos que hasta el momento se registraba, abordando intentos de correlación faunística, climática y estratigráfica en asociación a las industrias. Sus estudios se dirigen hacia la conexión tipológica de los distintos fósiles directores. Peyrony investigará a su vez la relación entre asociaciones específicas (Musteriense Típico Clásico frente a Musteriense de Tradición Achelense) (PEYRONY, 1930), un estadio primitivo del concepto de facies (entendido como linaje cultural) más tarde desarrollado por F. Bordes.

La ruptura con los conceptos precedentes y la apertura de nuevos enfoques en la investigación se produjo a partir de mediados del siglo XX. Tres son los grandes pasos que pueden establecerse en la renovación<sup>1</sup>:

- Primer paso: la uniformización de los criterios de asignación de tipos y la objetivización del procedimiento de caracterización industrial. (Bordes)
- Segundo paso: Revisión del criterio tipo: (Laplace)
- Tercer paso: Superación del tipo y elaboración de nuevos criterios de atribución e interpretación de las atribuciones (SLA; SAT, Traceología, Experimentación, Análisis Espaciales). En el concepto de cadena operativa (término adoptado de los estudios etnoarqueológicos) como proceso integral de producción, aparecen ahora los *tipos técnicos* como eslabones de la secuencia de reducción.

### 3.1.1. F. Bordes y los sistemas clásicos

La adopción de la tipología de F. Bordes (primero con Bourgon, BORDES y BOURGON, 1951) supuso un importante esfuerzo uniformizador para el Paleolítico Antiguo. Aparecía por fin una nomenclatura en la que podían ser integrados la mayoría de los útiles de los conjuntos franceses,

<sup>1</sup> M.A. Querol y M. Santonja establecían hace algunos años una división del estudio paleolítico en distintas escuelas (QUEROL y SANTONJA, 1976): 1. Corriente funcional (Pradel, Jordá Cerdá, Semenov). 2. Análisis matemático de atributos. 3. Escuela Analítica (Laplace). 4. Metodología de F. Bordes.

a pesar de que su exportación a otras regiones resultaba a veces complicada (BORDES, 1950, 1961).

Bordes aportó además al estudio del Musteriense la caracterización general de los conjuntos en función de las proporciones de sus tipos, superándose la noción del *fósil director* como elemento de atribución cultural. A partir de entonces, el útil individual no será tenido en cuenta sino como parte integrante del *tool-kit* de instrumentos. “*Les méthodes statistiques montrent que toute culture est techniquement caractérisée non pas un ou plusieurs types d’outils, mais par un complexe d’outils dont les proportions restent relativement stables d’un gisement à un autre*” (LAMING-EMPERAIRE, 1966: 116). Tales grupos estaban caracterizados, según Bordes, por el desarrollo de distintas culturas y vínculos filéticos asociados a etnias o linajes específicos (BORDES, 1953). Según Binford (BINFORD, 1988), los tres pilares teóricos sobre los que se asienta el trabajo de F. Bordes son:

- Las industrias se alternan sin una sucesión cronológica específica
- Los conjuntos se agrupan en *phila* paralelos, manteniéndose una cierta identidad regional
- Las culturas son persistentes a lo largo del tiempo, como formas de organización de la conducta.

Se prima ahora en el análisis la proporción estadística de tipos, utilizándose instrumentos de expresión (gráficas acumulativas) que imponen la noción de proporción sobre la individualidad del instrumento. Estas representaciones, junto con sus índices asociados, permitían la comparación rápida y efectiva de colecciones, cuya descripción quedaba simplificada según los criterios morfofuncionales, escasamente justificados, que F. Bordes consideró esenciales (BORDES, 1960).

Las limitaciones de este modelo de estudio son hoy evidentes. En primer lugar, la explicación cultural asociada a este modelo interpretativo parece desechable bajo los nuevos paradigmas. Por lo que respecta a la asignación a facies de los conjuntos, la localización creciente de hallazgos confirmaba el escaso ajuste estadístico que muchas de ellas permiten fuera de las áreas de referencia iniciales. Surgieron entonces variantes tales como *musteriense rico en raderas* o *rico en denticulados* (*Musteriense de Denticulados rico en cuchillos de dorso natural*; DE LUMLEY, 1976a, 1976b) que se adaptaban con relativa holgura a la realidad arqueológica, pero que iban deformando el concepto *facies* y su validez como asociación discreta. La *facies* concebida por Bordes

era una unidad cultural y contextual; su ampliación acomodaticia para englobar variantes estadísticas particulares desvirtuaba el significado original.

Por otra parte, si bien en la caracterización del utillaje se introdujo parcialmente un componente funcional, asignándole un uso desde ópticas actualistas (raederas, raspadores, buriles; la denominación lleva implícita una analogía de uso con instrumentos actuales), sin embargo otros tipos fueron caracterizados en función de sus características morfológicas (puntas, etc.) o del soporte base sobre el que fueron contruidos (*chopper*). Así mismo, algunos elementos tales como las lascas Levallois son discriminadas por sus cualidades técnicas. Elementos como el carácter del retoque o la efectividad y aplicación de su filo no pueden ser desprovistas de significado taxonómico. Además de la intervención de una combinación poco coherente de criterios clasificatorios, la tipología de Bordes prestaba limitada atención a las posibilidades de uso del instrumento.

Binford (BINFORD, 1973) comenta cómo F. Bordes había construido su tipología sobre dos conceptos básicos: variaciones en la orientación de la pieza y variaciones en la forma del filo. La elección de estos criterios como constituyentes de *estilo* es para Binford arbitraria frente a otros rasgos que podrían haber sido igualmente significativos (métrica específica, silueta de la pieza, etc.). ¿Cómo establecer qué tipo de variabilidad tiene un significado social?. (“*I find it difficult to imagine that something as remote from reality as a scraper index could have direct ethnic or social significance*”; BINFORD, 1973: 249).

Los análisis tipológicos y tecnológicos (siendo éste último tan superficial que, a pesar de su denominación, termina asimilándose al primero) se realizan de forma independiente, calculándose índices específicos en cada caso (índice *levalloisiense*, índice laminar, índice de facetados, etc.; porcentajes tipológicos de raderas, bifaces, índice Charentiense...).

Además de la *Typologie* de Bordes, se desarrollaron otros intentos con similar filosofía pero menor difusión. A. Leroi-Gourhan sistematiza con criterios analíticos los productos retocados tanto como los productos no retocados (o de preparación) (LEROI-GOURHAN, 1966, 1987), sustituyendo los criterios tipológicos por un análisis más integral de la industria, y acompañando la sistemática con una caracterización gestual y funcional de los objetos.

Brézillon aporta un completo léxico, como base lingüística no tipológica, en la que recoge las principales definiciones históricas del utillaje (BRÉZILLON, 1968). Por su parte, G. Bosinski adapta las clasificaciones a las variantes regionales específicas (BOSINSKI, 1967) elaborando un glosario de tipos para el Paleolítico Medio centro europeo. Su inventario se centra en criterios de formas, tamaños y filos, ocupándose de forma muy limitada del material no retocado.

Sobre la base de las clasificaciones morfofuncionales, Sonnevile-Bordes y Perrot construyen igualmente una tipología específica para Paleolítico Superior (p.e. SONNEVILLE-BORDES y PERROT, 1954 y ss.), en términos conceptualmente semejantes a la de F. Bordes.

En definitiva, el balance de la aplicación de la metodología de F. Bordes al estudio del Paleolítico Medio puede sintetizarse en algunos rasgos esenciales:

Aportaciones:

1. Facilitar la aprehensión de la composición de los conjuntos mediante *gráficas acumulativas*, instrumento que prima visualmente el factor *proporción* sobre el concepto de tipo. En palabras de F. Bernaldo de Quirós, la cuantificación “...libró al paleolitista de la necesidad de presentar formalmente toda la cantidad de piezas que aparecen en la excavación” (1984: 42).
2. Facilitar la rápida comparación gráfica entre niveles y yacimientos. La universalidad de este lenguaje (que evidentemente no puede ser atribuido como valor en sí mismo) ha sido durante mucho tiempo abrumadora, e incluso en la actualidad sigue constituyendo el código léxico de referencia.
3. Uniformización de la nomenclatura (superación de la libertad expositiva previa) y del método de estudio.

Limitaciones:

1. Mezcla de distintos criterios en la caracterización de los tipos básicos de la tipología

2. Atención casi exclusiva a la fracción retocada
3. Interpretación del conjunto como el exponente directo de la identidad cultural del grupo, identidad manifiesta en la proporción de instrumentos asociada. Se ignora el concepto de secuencia operativa.
4. Necesidad de cierta *calidad* estadística en la muestra, que debe estar dotada de un tamaño suficiente y una procedencia controlada.

A nuestro juicio, la principal crítica que a este sistema de estudio puede hacerse es la asunción de que el material retocado de un conjunto es necesariamente el indicador del máximo nivel del desarrollo de un grupo humano, obviándose las posibilidades de sesgos naturales o antrópicos (tales como el arrastre fluvial o transporte consciente, respectivamente), tradiciones particulares, incapacidad o desconocimiento técnico aplicado, urgencia en la fabricación por condicionante externos o, simplemente, pragmatismo en la economía de gestos técnicos, impericia, implicación de procesos de aprendizaje, juego, etc. (BAENA, 1993). No se reconoce la distancia entre conocimientos (acervo intelectual del grupo) y aplicación de los mismos. “... *La conclusion est que l'absence du faire n'est pas significative de l'absence du savoir-faire*” (KARLIN, 1991b: 104).

L. Binford, por otra parte, critica el modelo *orgánico* de evolución lineal de las culturas planteado por Bordes, en oposición al modelo *cultural* que se supone ordena la sucesión de producciones humanas (BINFORD, 1988). Sus críticas a la interpretación del tipo como exponente cultural se manifestaría en la difusión del funcionalismo como teorización explicativa de partida, a lo que se uniría una gran eficiencia en la recopilación de datos etnográficos y paleoambientales. Se fundaban con ello los pilares básicos de la escuela de pensamiento anglosajona, escuela que en adelante contaría con gran proyección en los estudios del paleolítico. Sin embargo surgirían detractores (quizás desde lo que podríamos llamar la escuela de pensamiento *francesa*, más proclive a la sistematización conceptual y al ajuste tipológico de las definiciones). El propio J. Tixier respondía que “...*la typologie en laquelle croit Bordes et en laquelle nous croyons également est fondée sur des faits évidents; débitage, retouche et morphologie des outils. Tenter d'expliquer les différents complexes industriels par des différences dans les activités d'un même groupe me semble du domaine de la science fiction*” (Réplica de J. Tixier a BINFORD, 1972 : 208). Pero años



más tarde, las críticas al sistema descriptivo tipológico se harán patentes, desde la base misma del sistema: «*En plus de trente années la typologie du Paléolithique Moyen n'a pas progressé d'un iota. Elle a été n'a confinée dans une recette de type formulaire a remplir*» (TIXIER, 1996: 19). Tixier aboga aquí por una revisión de la lista tipo, con la supresión de elementos atípicos, la reordenación de algunas categorías, y, sobre todo, con un mayor desglose descriptivo del grupo Levallois.

La estructura inicial de grupos uniformes de similar co-varianza, asimilados en un principio a las cinco facies definidas previamente (*tool-kits* de significado funcional) (BINFORD y BINFORD, 1966) será más tarde matizada en función del análisis de nuevos conjuntos, constatándose la falta de agrupaciones en las asociaciones de utillaje (BINFORD, 1973). La variación existe, pero no se agrupa en unidades homogéneas. Similar postura (variaciones funcionales dentro un continuo no segmentado) será la mantenida por Freeman sobre la base del Musteriense peninsular (FREEMAN, 1973a). El análisis factorial se perfila para ambos autores como elemento esencial de la definición de agrupaciones.

En todos estos sistemas explicativos la estadística ha jugado un importante papel, sobre todo a partir de la popularización del uso de programas informáticos. La introducción de conceptos matemáticos como el  $\chi^2$  (que superaba algunas limitaciones del índice Kolmogorov-Smirnov, como por ejemplo su aplicación exclusiva a elementos ordinales) permitió la comparación de categorías entre poblaciones; los análisis de multivariantes, por su parte, sintetizaban los elementos esenciales y comunes a la agrupaciones; los análisis de regresión y correlación fijaban las relaciones de dependencia entre variables. Los *Attribute Cluster Analysis* pretenden eliminar la dosis de intuición presente en las clasificaciones, agrupaciones y definición de horizontes previos (SHENNAN, 1988), mediante la creación de conjuntos objetivos formulados por la agrupación estadística de variables.

A nivel peninsular, aunque los nuevos sistemas llegaron de forma tardía, pronto alcanzaron una considerable difusión. En algunos casos, y sobre planteamientos semejantes a los de Bordes, se han realizado clasificaciones específicas, tales como las de los cantos trabajados (QUEROL y SANTONJA, 1978), que lleva hasta su último extremo el intento de objetivización morfológica de la industria, o SANTONJA, 1984-85 (en este caso para núcleos) sistemática en la que se incluyen ya algunas consideraciones tecnológicas, aún limitadas.

Pero entre todas estas reacciones, es el racionalismo de Laplace el que más repercusión tendría en el mundo de la investigación paleolítica.

### 3.1.2. Laplace y el Sistema Lógico Analítico

G. Laplace abandonó el empirismo y la captación intuitiva de los tipos para aplicar su método analítico, dotado de un fuerte contenido estadístico, partiendo de la recogida de los caracteres morfotécnicos de los útiles (LAPLACE, 1957, 1966, 1968)<sup>2</sup>. Ya en 1956 el autor abogaba por el abandono del concepto de fósil director y la comprensión del tipo como respuesta a las exigencias medioambientales (LAPLACE, 1956). A partir de entonces irán apareciendo sucesivas síntesis de caracteres, que aparecen jerarquizados de forma sistemática, con la inclusión del objeto en *tipos primarios* que son definidos básicamente en función del análisis del modo de sus retoques. Estos grupos son clasificados a su vez en conjuntos de *grupos secundarios* o tipológicos, establecidos, finalmente, en listas tipo. Se habla así del Orden de los Abruptos, del Orden de los Simples y Sobreelevados, de los Planos, de los Buriles, de los Astillados. La tipología, abierta, iba siendo completada con la introducción de nuevos matices descriptivos (LAPLACE, *Tipología Analítica*, 1986).

Para Laplace la investigación se basa en la recogida ordenada de los datos morfotécnicos de la pieza para acercarnos al proceso de transformación. Existe un sistema de notación canónica en el análisis, que utiliza índices y síntesis estadísticas en la representación. En definitiva, se trata de una reformulación del proceso de construcción del tipo, más que una renovación propiamente conceptual. Los estudios pueden acabar convitiéndose, de nuevo, en simples atribuciones morfológicas.

Pero por encima de todas estas dificultades destaca *la atención preferente concedida al utillaje retocado en todas estas clasificaciones*. Lascas, núcleos, fragmentos, debrises y percutores son desatendidos en los análisis. Parece claro que, aún concibiendo el útil retocado como la finalidad última de fabricación, la información que esta categoría puede ofrecernos en sí misma sobre los procedimientos de trabajo, desarrollo técnico del grupo, estrategias de aprovechamiento de las

<sup>2</sup> Las tipologías no estaban dominadas por cualidades inherentes al objeto, sino por elementos apriorísticos inferidos por el investigador como esenciales. Cualquier conjunto de evidencias podía ser ordenada, en principio, por un número ilimitado de criterios de clasificación (WATSON, 1973); sin una jerarquización de los atributos definitorios, las clasificaciones son arbitrarias.

materias primas, etc. es parcial y limitada en los casos en los que el retoque enmascara las particularidades de la matriz.

En la década de los 70 aparecieron en el ámbito francés y catalán una serie de reflexiones sobre la Tipología Analítica de Laplace. Mientras por una parte se mantenía la ortodoxia laplaciana en numerosos grupos de trabajo, a principios de los años 80 la nueva tendencia se materializó en un nuevo equipo (bajo la dirección científica de E. Carbonell) que puso en marcha el que sería llamado Sistema Lógico Analítico (CARBONELL *et al.*, 1983). Se criticaba de Laplace su escasa adaptabilidad a los momentos paleolíticos más antiguos, tanto como su limitada atención al material no retocado (CARBONELL *et al.*, 1987). Fue el punto de partida para una importante renovación conceptual y metodológica que sigue en la actualidad en vías de expansión y desarrollo.

Puede considerarse heredero de la filosofía de Laplace, sobre todo en lo que respecta al estudio del material retocado. El sistema se orientó en un principio al estudio del Paleolítico Antiguo, aunque sus planteamientos pueden aplicarse a cualquier producción humana. Sus autores defienden la aplicación de la Lógica Histórica a los estudios de la Prehistoria, anunciando la muerte del empirismo con “...la aplicación dialéctica al conocimiento de la dinámica de los procesos de adquisición de caracteres morfotécnicos de los conjuntos industriales” (*Id.*: 10).

Ciertamente, los sistemas previos de análisis adolecían de falta de una teorización previa a la ordenación de los datos, tanto como de grandes dosis de subjetividad en el registro y tratamiento de los mismos. El SLA se dirige, mediante el análisis de determinados atributos, a la reconstrucción del sistema dinámico que constituye la cadena operativa y que queda sintetizado en el carácter morfotécnico del objeto, soporte visible de los procesos de trabajo. La intervención antrópica sobre el objeto natural produciría una serie de modificaciones (“contradicciones”) en diferentes estadios, que pueden ser reconstruidos mediante un análisis ordenado. El cambio cultural a largo plazo viene establecido por las variaciones en las relaciones entre individuos; estas relaciones condicionan las diferentes formas de captación, talla, uso y distribución de la materia (MORA *et al.*, 1991).

El avance es notable. No se pretende ahora la definición del objeto arqueológico en sí mismo, sino la reconstrucción del proceso de análisis que ha llevado a su fabricación (análisis morfotécnico) tanto como el proceso de su concepción funcional (análisis morfofuncional) y su aplicación

(análisis morfopotencial). Éste pretende el reconocimiento de las posibilidades de aplicación efectivas de determinados elementos, dentro de una consideración de la cognición como proceso evolutivo en progresión (AIRVAUX, 1987). (Así, este autor observa un aumento del potencial del utillaje y de la economía técnica de su fabricación a lo largo del tiempo, con un crecimiento exponencial de su eficacia). La subjetividad es limitada al máximo, mediante el empleo de fórmulas analíticas y un lenguaje propio y característico.

El objeto arqueológico es concebido ahora como el resultado de un sistema dinámico de intervención antrópica, lo que conduce a una mejor valoración de las evidencias dispersas en el territorio, que testimonian la transformación total del objeto sujeto a intervención (Base). Los objetos se relacionan por su posición en el continuo operativo, de forma horizontal, tanto como por la funcionalidad e intención a ellos aplicada. Las diferencias entre conjuntos se explican desde el desarrollo diacrónico de la transformación, superando la interpretación cultural clásica aplicada a tales variaciones. Así cualquier materia intervenida por el hombre es objeto de análisis: *“La percepción del animal, pasando por su caza o aprehensión, desmembramiento, transporte y aprovechamiento, conducen a un análisis paleoecosocial”* (CARBONELL *et al.*, 1987: 392).

Las implicaciones de este nuevo enfoque son evidentes. Destaca el interés prestado a todo resto (en nuestro caso, lítico) superándose al fin la noción de útil como marcador de desarrollo. La representación gráfica de los procesos, jerarquizada y uniformada, se manifiesta en las matrices morfogenéticas y de movilidad.

Algunas de las categorías establecidas son a nuestro juicio objeto de excesiva simplificación<sup>3</sup>. No menos criticable es el excesivo cripticismo del que han hecho gala algunos trabajos, a menudo con ininteligibles descripciones epistemológicas que venían a sustituir a la en ocasiones limitada exposición de resultados.

A pesar de que el colectivo se disolvió en los años noventa, el SLA sigue en plena vigencia en los ámbitos francés y sobre todo catalán (CARBONELL *et al.*, 1985; CARBONELL y MORA, 1985; VAQUERO, 1991, 1999) ampliándose el marco de su utilización a otros contextos

<sup>3</sup> Así por ejemplo, un *chopper* es definido en el SLA como BN, al igual que un núcleo sobre canto. Una BP3G puede definir tanto a una lasquita producto de retoque como al producto de un núcleo sobre lasca. Parte de esta ambigüedad ha sido limitada posteriormente con la introducción de la distinción entre *base de explotación* y *base de configuración*, a pesar de lo cual las categorías quedan a nuestro juicio poco definidas funcionalmente.

geográficos (ORTEGA MARTÍNEZ, 1984; CARBONELL *et al.*, 1987, 1999; GILES *et al.*, 1997) y con la incorporación de nuevos investigadores y propuestas. El término *Musteriense* como estadio de desarrollo industrial pasa a ser sustituido por el de *crono-complejos del Paleolítico Medio*. La repercusión de esta revisión metodológica en los trabajos de cualquier ámbito es notable, y hoy el lenguaje de las BP es común a muchas publicaciones, incluso a algunas que permanecen ajenas al espíritu original (ESTÉVEZ y VILÁ, 1999).

### 3.1.3. Otras alternativas a los enfoques morfotécnicos.

El surgimiento del SLA fue sólo parte de un gran abanico de posiciones que se abría tras la constatación de las limitaciones del estudio clásico del Paleolítico.

Una de ellas, muchas veces integrada en los enfoques previos, es la renovada atención a la concepción de territorio de aprovisionamiento y el papel que la captación de materia prima tiene en el desarrollo de las culturas líticas. Geneste fue pionero en la consideración de que las estrategias de captación, el potencial litológico, su calidad y su distribución suponen un importante condicionante en los procesos de fabricación, en el asentamiento humano y en la consideración de territorio. El procedimiento de trabajo se estructura para Geneste (1985, 1988a, 1988b, 1991a, 1991b) a partir de la localización de las fuentes de aprovisionamiento (con ayuda de procedimientos auxiliares)<sup>4</sup>. La *Economía del Aprovisionamiento* supone el estudio de las posibilidades de abastecimiento, de la circulación de materiales y de la elaboración del concepto de *Territorio* como espacio objeto de intervención. El yacimiento, centro de las redes de captación, refleja en sus categorías líticas la valoración preferente que determinadas materias primas tienen en relación con estrategias culturales (complejidad del territorio habitado) y de la aplicación técnica específica. Las variaciones en las proporciones de categorías en los conjuntos responden siempre a un criterio de racionalización de costes y a una acusada previsión en los esquemas. El objeto técnico es para Geneste “(...) *le fruit d’une connaissance abstrait conçue et sécrétée par le cerveau humain; il est ensuite fabriqué au moyen d’un processus technique de réalisation qui organise progressivement une matière inorganique et la finalise comme un prolongement du corps humaine vers le milieu extérieur*”. Y prosigue: “*L’objet technique peut donc être interprété en fonction d’un registre de*

<sup>4</sup> En el caso del Musteriense en Cantabria, y dadas las líneas explicativas imperantes asumidas hasta el momento (ausencia de intercambios, desplazamientos limitados, carácter oportunista de la explotación) la captación siempre se asume en las fuentes posibles más cercanas al yacimiento.

*lectures appropriées: qu'il soit physique (contraintes de la matière, environnement), biologique (comportements, séquences gestuelles), économique o pyshique (méthodes et connaissances)"* (GENESTE, 1991b: 4).

Así se llega a la noción de *cadena operativa* como *organización espacial de la producción* (relación entre factores técnicos, písquicos y ambientales en el cuadro de su dinámica; GENESTE, 1991b). Este planteamiento ha promovido el interés por lo *espacial*, por la identificación petrológica y de las fuentes de captación, y por la representación de tramos de producción y exportación de materiales desde las perspectiva de cada yacimiento. Sin embargo sigue pesando sobre estos análisis la dificultad de identificación lítica, salvo en regiones específicas, y, sobre todo, la asunción de una posición apriorística del objeto en la cadena de producción. La consideración como fase inicial de un producto cortical en procesos de trabajo Levallois (GENESTE, 1985), debería matizarse en otros contextos técnicos dotados de distinta voluntad productiva.

El desarrollo de la Nueva Arqueología durante la década de los setenta supondría la integración del medio ambiente como protagonista esencial del desarrollo humano, promoviéndose a partir de entonces un adecuado conocimiento ambiental y etnográfico de los medios habitados. En lo que respecta a la industria lítica, esta línea promovió la caracterización industrial desde la adaptación de los tipos y procesos a los diferentes entornos, así como una mayor preocupación por la caracterización funcional y técnica de los conjuntos. Dos líneas principales de investigación revolucionarían el panorama teórico previo, con aportaciones que a partir de entonces serán los pilares básicos de muchos trabajos: El análisis de las huellas de uso y la reproducción experimental de las técnicas de talla.

La primera de estas líneas parte del célebre trabajo de Semenov (SEMENOV, 1957; traducida al castellano en 1981), que pretendía la reconstrucción de los procesos de trabajo de las sociedades prehistóricas a partir de las huellas de fabricación y empleo del mismo. Los medios tecnológicos de este trabajo mostraban graves carencias, pero la línea investigadora será más tarde retomada.

Keeley (1980) importó a Europa Occidental una línea de trabajo entonces novedosa, asociando tipos de improntas a tareas sobre materiales específicos. Muchos de estos trabajos adolecen de una evidente falta de precisión, pero contribuyeron a la redefinición del concepto *útil* (que no se limitaba ya

al material retocado de una forma consciente).

En esta misma línea de investigación se inscribían los trabajos de Odell (ODELL, 1977) y Akosima (AKOSIMA, 1981). Otros autores han aplicado el análisis traceológico a la determinación de las distintas áreas de ocupación en los yacimientos, en función de la distribución espacial de los restos (PLISSON, 1985). Nuevos *corpus* de huellas de uso han ido apareciendo (BEYRIES *et al.*, 1988; MANSURE-FRANCHOMME, 1988; GUTIÉRREZ, 1996, etc.), mientras sigue pesando en los trabajos una parcialidad de los resultados y escasa concreción de las identificaciones, limitaciones que en ocasiones han sido puestas de manifiesto por los propios traceólogos (IBÁÑEZ *et al.*, 1990; GUTIÉRREZ, 1993, 1994; GUTIÉRREZ y MÁRQUEZ, 1996). Sin embargo han ido publicándose algunos resultados parciales, directamente aplicados a problemáticas específicas en el utillaje Musteriense; así por ejemplo BEYRIES y BOËDA, 1983; BEYRIES, 1984, 1988; BOJ *et al.*, 1993, ANDERSON GUERFAUD y HELMER, 1987; BEYRIES y WALTER, 1996; MÁRQUEZ y BAENA, e.p.).

A pesar del indudable interés, las limitaciones en la práctica de este tipo de estudios es muy grande en yacimientos al aire libre. Su aplicación integral a un yacimiento para distinguir áreas de actividad específicas sólo puede ser llevada a cabo en condiciones excepcionales (CARBONELL *et al.*, 1996)<sup>5</sup>. Por otra parte, "*Cluster Analysis of functionally related attributes suggests that there is a moderate degree of clustering of functional groups, but a certain amount of refinement is necessary in the depiction of the attributes themselves in order to be able to achieve a really high correlation between attribute patterning and functional type*" (ODELL, 1977: 11). Los trabajos suelen asumir una clasificación en tipos normalizados para comprobar su correlato funcional, pero muchas veces es el propio tipo, probablemente mal definido, el que limita la asociación funcional. En opinión del propio H. Plisson, Semenov concibió este sistema con perspectivas mucho más amplias de las que se han puesto en juego al aplicar el método a un número limitado de tipos de trazas sobre grupos de materias primas muy concretos (PLISSON, 1991).

Una nueva línea de trabajo se iba desarrollando, muchas veces como apoyo experimental

<sup>5</sup> En relación con este tipo de trabajos, pueden en ocasiones realizarse análisis a nivel macroscópico, tales como el estudio de las secciones y delineación general de las huellas de corte en fauna. Así por ejemplo, BAENA *et al.*, e.p.(a)

a la interpretación teórica: la reproducción de técnicas de talla. Bordes (1961) ya insistía en la necesidad de abordar las tipologías sobre bases experimentales, y Leroi-Gourhan abogaba por “...una aclaración experimental de los datos del determinismo tecnológico, lo que evitaría, por ejemplo, separar como “tipo” los especímenes de un mismo instrumento en sus diferentes estados de uso” (LEROI-GOURHAN, 1987: 157).

Las aplicaciones de este método de trabajo son numerosas. Una de ellas es el estudio de la disposición de los restos de talla procedentes de determinados procesos de trabajo y su comparación con el material arqueológico de yacimientos, siempre que (con independencia de su naturaleza) se encuentren en posición primaria. En condiciones excepcionales es posible el remontaje de los restos de talla arqueológicos, reproduciendo a la inversa los procesos de trabajo (NEWCOMER, 1970, VAQUERO *et al.*, 1996; BAENA *et al.*, 2001c), aunque casi siempre es posible un *remontaje mental*. De la distribución de los productos puede llegar a inferirse no sólo el comportamiento de fabricación, sino, igualmente, modelos socioeconómicos de distribución del trabajo (KARLIN, 1991b). “*Notre recherche de l’individu nous conduit à sortir de l’anonymat les auteurs d’actes techniques pour chacun desquels nous deviennent perceptibles une pensée technique, des habitudes, une gestuelle qui sont le résultat d’un patrimoine culturel, de capacités personnelles mais aussi de la place de l’individu dans son groupe*”. (*id.*: 147). Se trataría de un acercamiento a la mentalidad práctica del grupo o del individuo que gestiona la técnica.

Esta línea de trabajo puede conducirnos a controlar el desarrollo técnico y sus cambios diacrónicos, a comparar distintos tecnocomplejos, etc. sirviéndonos de estos factores como elemento de caracterización cultural y estableciendo *estadios de dominio técnico* de grupos específicos. El conocimiento de los procesos de fabricación ha ayudado además a la caracterización de los elementos asociados a cada esquema de reducción.

Sin embargo, algunas experiencias de reproducción lítica han sido quizás desarrolladas en ambientes, que, como en el caso anglosajón (CRABTREE, 1970; CALLAHAN, 1979), presentan en ocasiones ciertas carencias en el cuerpo teórico de apoyo. Existe una gran tradición de estudios etnográficos aplicados a la lítica americana, pero en general la investigación carece de programas académicos asociados y ocasionalmente surgen desviaciones de los procedimientos formales de la disciplina. H.L. Sidoroff comenta la necesidad de distinción entre el concepto *réplica* (mera imitación del resultado arqueológico final) del de *reproducción* (reconstrucción de las secuencias técnicas



implicadas) (SIDOROFF, 1991). “*La arqueología experimental y la subdisciplina de la tecnología lítica experimental tienen como uno de sus principales objetivos generar información básica por medio de la reproducción y replicación de los artefactos de piedra. Debido a su conocimiento empírico, muchos talladores contemporáneos pueden ser excelentes colaboradores para los arqueólogos (...) Desde una perspectiva actualística, estas observaciones pueden llegar a ser útiles para plantear hipótesis, proposiciones y suposiciones sobre el conocimiento técnico y las conductas de los artesanos del pasado*”. (NAMI, 1997-98: 373). En ocasiones los estudios han ido dirigidos a la síntesis mecánica de los gestos técnicos (SPETH, 1972; COTTEREL y KAMMINGA, 1987), desarrollando un intrincado vocabulario derivado de las ciencias exactas.

En Francia, la reproducción experimental es entendida como parte sustancial de la teorización paleolítica. Tixier compuso un acertado léxico tecnológico de plena vigencia, y autores como Bertouille, Pelegrin y, sobre todo, E.Boëda (TIXIER *et al.*, 1980; BOËDA, 1988a, 1988b; 1990, 1991a, 1993, 1994; BOËDA *et al.*, 1990; BERTOUILLE, 1990; PELEGRIN, 1988, 1991, 1995), han ido ajustando las definiciones de los procedimientos. En el plano peninsular, el Sistema Lógico Analítico ha desarrollado igualmente la práctica experimental como fundamento de la interpretación. Fuera de este ámbito, y tras un primer acercamiento al enfoque tecnológico por parte de L. Benito del Rey (BENITO DEL REY, 1974, 1979b) y del planteamiento de nuevos léxicos en el análisis (BERNALDO DE QUIRÓS *et al.*, 1981), Baena Preysler ha abordado tecnológicamente el estudio del Paleolítico Antiguo, sistematizando los atributos básicos a partir de la experimentación (BAENA, 1993, 1998a), “*L’analyse technologique que nous menons à partir du matériel archéologique nous permet, en théorie, d’appréhender un système technique de production selon deux axes. Le premier, qui traduit la succession logique d’événements techniques, est la chaîne opératoire. Le second traduit l’aspect cognitif de cette chaîne opératoire*” (BOËDA, 1981: 39). En palabras de M. Otte, “*la reconstitution des systèmes techniques est donc à la fois révélatrice de comportements artisanaux élaborés, de pratiques traditionnelles et d’aptitudes à la prévision. Ils forment, entre autres, l’une des voies d’approche des aptitudes à l’abstraction*” (OTTE, 1996c: 91).

En algún caso las experiencias personales de talla han ido más allá, desarrollándose (BRACCO *et al.*, 1991) modelos cineciológicos que asumen junto a las consideraciones técnicas habituales apreciaciones sobre la capacidad mental del tallador y sus parámetros biométricos. Se trataría de la *Arqueología del Gesto*. En semejante línea, los estudios de Guilbaud se relacionan

con la organización mental de la producción, aprovechando los análisis tipológicos y sobre todo tecnológicos desde un enfoque ligado a la Psicología prehistórica en la que se examinan los conceptos psicotécnicos que intervienen en la manufactura (GUILBAUD, 1987, 1996). Así, hay un *continuo psíquico* (dividido en cuatro polos de aplicación sucesiva: unidad– diferenciación– cohesión–disociación) que dirige toda intervención sobre el objeto lítico y que es la clave de su interpretación.

S. Ploux llega a la discriminación de comportamientos técnicos diferenciados atribuibles a individuos específicos, y a su integración en las cadenas técnicas en que cada uno participa (con la ayuda de la tecnología y el estudio de la psicomotricidad): talladores debutantes/talladores competentes (PLOUX, 1991). A partir de ello llega a inferir fórmulas de aprendizaje y transmisión del conocimiento a escala intra-grupo.

Las aportaciones de estos sistemas son innegables, permitiendo un intenso acercamiento a los gestos empleados tanto como el pensamiento técnico asociado a los materiales arqueológicos. Sin embargo existe a nuestro juicio una limitación en la capacidad explicativa del método: la facilidad con que el investigador puede caer en particularismos no generalizables abundando en descripciones de procesos específicos difícilmente extrapolables, y que limitan en algunos casos el establecimiento de modelos generales ante la pérdida de perspectiva histórica.

M. Otte hacía en 1988 (Congreso de Beaume) una llamada de atención al respecto. A pesar de los esfuerzos invertidos y el gran número de reflexiones asociadas, las prácticas experimentales tendían a convertirse en reflejos automáticos que perdían contenido disciplinar, constituyéndose incluso como rama colateral de la Prehistoria. En ocasiones los talladores formulaban un circuito cerrado de preguntas y respuestas sobre tecnología. Es necesario por tanto el respeto a la estructura metodológica que ha de dirigir cualquier trabajo experimental (OTTE, 1991): definición de los objetivos, inventario de los medios, interpretación de los resultados.

### 3.1.4. Los sistemas de Análisis de Atributos

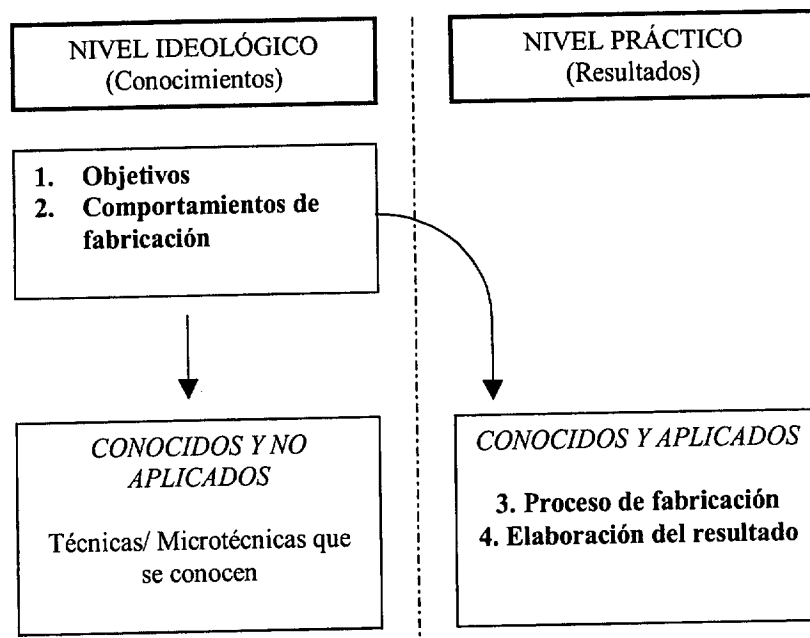
Dedicamos un apartado específico al que ha resultado, a nuestro parecer, uno de los

sistemas de análisis más interesantes en el estudio de la Prehistoria. A pesar del gran impulso que el Sistema Lógico Analítico ha otorgado en los estudios peninsulares, cualquier procedimiento puede desembocar en un listado de características morfotécnicas si no se asocia a un significado tecnológico directo. Los SAT (Sistemas de Análisis de Atributos) dotan a los atributos definidos de una proyección técnica, asociando cada uno de ellos a un determinado gesto en cuanto a intención de producción. Mediante la ampliación del marco de estudio, los gestos pueden ser correlacionados con un estadio de desarrollo técnico / desarrollo cultural.

Los SAT surgen de las experiencias de reproducción de talla, junto a las aportaciones metodológicas (nomenclaturas normalizadas específicas) y conceptuales (noción de cadena operativa) que el Sistema Lógico Analítico aportó a los trabajos. A nivel teórico, la *Arqueología Analítica* de Clarke supuso una renovación teórica absoluta. El producto, con sus atributos, es el resultado más tangible del comportamiento humano. *“Todo artefacto, sin excepción, refleja un comportamiento necesario para su fabricación y otro para su uso. La variedad en los atributos del artefacto es, por consiguiente, seriamente condicionada por esas imposiciones mentales del producto (...) Esos cúmulos de atributos constituyen un “mensaje” que informa sobre las intenciones del fabricante”* (CLARKE, 1985 : 135). El registro arqueológico ofrece, por tanto, suficientes elementos para un acercamiento a los modelos sociales del pasado, concebidos como sistemas de elementos integrados.

Es evidente que el resultado final del proceso productivo (tanto en la Prehistoria como en la actualidad) está condicionado por múltiples factores, algunos de ellos imponderables (entre ellas la capacitación técnica del individuo). Esta variación en el comportamiento imprime en el producto determinados rasgos mensurables, tales como fallos, accidentes, limitaciones varias, abandono de la pieza en estadios determinados, etc.

Según el SAT, es posible la reconstrucción de las pautas técnicas de fabricación (tanto como de su significado cultural) a partir de los atributos que tales actitudes imprimen en las piezas. Estos comportamientos de fabricación son integrados en procesos tecnológicos, que se agrupan en técnicas. Cada técnica define una conducta de fabricación, que se relaciona directamente con la capacidad técnica del tallador. El objeto arqueológico, al contrario que en los sistemas clásicos de estudio, *no es ahora considerado el exponente del máximo potencial cultural del grupo*, sino muchas veces el resultado de sus limitaciones. En BAENA, 1993, se distinguen dos niveles:



El Sistema de Análisis de Atributos es estrictamente dependiente de las experiencias personales de talla, y su significado se establece mediante el conocimiento personal del proceso técnico asociado.

Los atributos esenciales han sido recogidos en distintas síntesis. Así por ejemplo algunos trabajos (BERNALDO DE QUIRÓS *et al*, 1981; RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE *et al.*, 1995) que ponían el acento, igualmente, en la evaluación de caracteres técnicos en piezas no tipológicas. Sin duda una de las más completas es la aparecida en la tesis doctoral de J. Baena Preysler, de la que en 1990 se hizo una primera propuesta de trabajo (BAENA y LUQUE, 1990) ampliándose posteriormente (BAENA, 1992, 1993). La gran ventaja del Sistema de Análisis de Atributos es que, al no asentarse sobre bases tipológicas, la ficha de trabajo es aplicable, con variaciones específicas, a cualquier periodo histórico.

Sin embargo, a modo de inconveniente, destacamos la dificultad de comparación entre conjuntos estudiados con otros sistemas. Por otra parte, el procedimiento de análisis, de lo general a lo particular (hacia los comportamientos técnicos individuales), impide en ocasiones una aproximación global a los procesos culturales en sentido amplio.

En definitiva, en la actualidad cabe distinguir tres grandes corrientes de interpretación

(GRIMALDI, 1998), dentro de las que se inscriben, con mayor o menor ajuste, métodos específicos de trabajo (SLA, SAT, sistemas tipológicos clásicos)

- a) *La escuela francesa*, más relacionada con las ciencias sociales, en la que la explotación lítica es entendida como un proceso dinámico en la que intervienen operaciones mentales sucesivas y canónicas. Los trabajos, generalmente cualitativos, insisten en el reconocimiento de fases en los procesos de trabajo y la asociación entre técnica y producto.
- b) *La escuela norteamericana*, de carácter cuantitativo, con abundancia en los trabajos de ratios métricas y frecuencias, y análisis de atributos mensurables específicos para la reconstrucción de los procesos.
- c) *Escuela anglosajona europea*, en la que las técnicas y los tipos se estudian en relación con su adaptabilidad al medio insistiéndose en las reconstrucciones ambientales asociadas, que son consideradas causas últimas de la variabilidad. “(...) *we have to go*

	APORTACIONES	LIMITACIONES
Sistemas Clásicos	Aplicación de criterios objetivos Superación del fósil director	Atención exclusiva al material retocado Elaboración de tipos sobre criterios morfo-funcionales
Sistemas Analíticos (Laplace)	Renovación del criterio tipo desde fundamentos analíticos	Atención exclusiva al material retocado Limitada caracterización de los procesos técnicos
Sis.Lógic. Analítico	Aportación de la noción de cadena operativa Atención a todos los indicios de intervención humana Renovación teórica y conceptual	Simplificación de algunas categorías técnicas Utilización de un lenguaje exclusivista
Traceología	Renovación del concepto de funcionalidad	Escasa concrección funcional de los pulimentos Dificultad metodológica de aplicación; número limitado de muestreos
Reproducción experimental	Comprensión de las técnicas productivos Reconocimiento de elementos diagnósticos de proceso	En algunos casos, limitada teorización previa
Sis. Anál. Atributos	Caracterización precisa de los procesos a partir del gesto técnico Flexibilidad en su aplicación a contextos diversos	Reconocimiento de desarrollos técnicos individuales

Cuadro 3.1. Principales aportaciones y limitaciones de los sistemas de análisis

*further than the simple reconstruction of core life: we have to justify it*" (GRIMALDI, 1998: 749).

### 3.2. Método del trabajo

La base conceptual de nuestro sistema de trabajo y gran parte de los atributos técnicos reconocidos en las piezas, parten del trabajo de J. Baena (BAENA PREYSLER, 1993). Como ya hemos comentado, este sistema de estudio se adapta con flexibilidad a las industrias líticas de cualquier periodo. En cada caso se adecuarán las preguntas a aquellos rasgos generales que caracterizan la cultura lítica, tanto como a las propias necesidades del investigador. Así, la utilización, en nuestro caso, de producciones enmarcadas en momentos del Paleolítico Medio avanzado, impone rastrear la presencia de rasgos *evolucionados* (sin limitar el significado de este término a lo estrictamente laminar) y de la diversificación de la intención técnica en respuesta a un medio ambiente cambiante.

Igualmente hemos puesto especial interés en la caracterización de procesos de trabajo alternativos a la generalidad discoide/Levallois (hasta el momento insuficientemente descritos en el Cantábrico).

Tipológicamente utilizaremos la definición de F. Bordes, para la caracterización de los conjuntos. No desecharemos en todo caso algunos rasgos, en la definición del retoque, procedentes de la tipología analítica de Laplace (indicación de modo, amplitud, dirección).

Estévez y Vilá (1999) opinan que el llamado *eclecticismo práctico* en cuanto a la elección del método científico (que consistiría, precisamente, en tomar lo mejor de cada sistema en un contexto de investigación determinado) supone desvirtuar el espíritu original de los sistemas de análisis. Sin embargo, consideramos que, a la espera de una síntesis metodológica definitiva, es quizás la postura más honesta. El objetivo no debe ser el ajuste riguroso a un determinado sistema de pensamiento cuanto, evidentemente, obtener el máximo de información.

En todo momento nos hemos servido de la reproducción lítica experimental, con el apoyo de la experiencia del director del trabajo, tanto como en manuales de talla especializados (BAENA PREYSLER, 1998a). El aprovechamiento de estos conocimientos han sido esenciales para la

interpretación tecnológica y cultural de muchos rasgos observados en las industrias.

La evaluación estadística de las distintas variables han sido efectuadas mediante la utilización del programa informático S.P.S.S.(Versión 9.0). El tratamiento de imágenes ha sido elaborado mediante Adobe Photoshop (Versión 5.0). Los estudios espaciales han sido desarrollados a partir de datos altimétricos obtenidos de la Carta Digital de España (Ed. Ministerio de Defensa; Versión 2.0), y procesados mediante ArcView y ArcInfo (versión 3.2).

Los campos elegidos en la ficha de análisis están directamente relacionados con los modelos de reducción reconocidos hasta el momento en el Paleolítico Medio. Sobre una base ya utilizada en anteriores trabajos (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998) se elaboró una primera ficha para el estudio de colecciones enmarcadas en procesos discoides o Levallois (de talla centrípeta, en todo caso). Posteriormente se fueron añadiendo algunos atributos que se relacionaban con los diferentes modelos de gestión lítica que a lo largo del trabajo iban siendo reconocidos.

Una parte de los mismos tiene un carácter general (datos de cabecera, tipos de talón, carácter cortical de la pieza); otros se relacionan directamente con esquemas de reducción específicos (direcciones de los anversos, delineación de los puntos de impacto, ángulos de lascado) o de rasgos rastreables en las colecciones que podrían suponer intrusiones o evoluciones hacia modelos de reducción más complejos (intervención de percutor blando, accidentes específicos).

#### 3.2.1.Productos de lascado

**Datos de cabecera** (yacimiento, nivel, procedencia, referencia de pieza)

**Materia prima.** La caracterización de materias primas se ha hecho con bastante flexibilidad, dado que en muchos casos ha sido imposible la atribución categórica (MANZANO, 2001) y se han utilizado categorías alusivas a su aptitud técnica (por ejemplo *roca de grano fino*), que, en definitiva, es probablemente el rasgo más interesante en su descripción. Las circunstancias especiales respecto a la calidad (excelente, pésima), han sido igualmente recogidas.

**Color.** Se trata de un rasgo plenamente subjetivo (además de los colores básicos, se han recogido combinaciones específicas) y sobre cuya validez en el análisis presentamos ciertas reservas.

Dudosamente ha debido servir durante el Musteriense como un criterio de selección en sí mismo, aunque haya podido servir para el reconocimiento de calidades. Así las calizas negras jurásicas, especialmente cualificadas para la talla, o las mejores aptitudes medias de los sílex traslúcidos que aparecen puntualmente en algunas colecciones. En todo caso, y a pesar de que no hemos advertido asociaciones claramente determinantes, hemos recogido este rasgo siempre teniendo en cuenta las modificaciones que determinados procesos de alteración pueden imprimir en los productos<sup>6</sup>.

**Alteraciones.** La presencia de alteraciones es común en el sílex cántabro, que suele aparecer desilicificado/deshidratado por la presencia de medios húmedos alcalinos que atacan a la sílice. Esta alteración imprime en las piezas una característica pática blancuzca o marfileña, que enmascara el color original de la matriz.

Otras materias primas, como la ofita, se presentan también generalmente alteradas. En el caso de este material la superficie del mismo se vuelve deleznable y pulvurenta. La caliza suele ofrecer un aspecto *rodado*, de aristas suavizadas. Encontramos por tanto una alteración característica de cada material, que hemos recogido con el siguiente código:

CARB Presencia de carbonatación

PAT Pátina superficial

DESC Desilicificación/Deshidratación

ALV Presencia de alveolos superficiales, meteorización<sup>7</sup>

FIS Fisuras

RUB Rubefacción

CRAC Craquelado térmico

Otras.

En el caso de los yacimientos al aire libre, hemos registrado la presencia y grado de rodamiento.

<sup>6</sup> Como elementos de identificación en las fuentes pueden utilizarse además olores característicos e incluso sonidos distintivos ante la percusión (MANZANO ESPINOSA, 2001). Sin embargo, se trata de criterios de identificación basados en indicadores externos sobre calidades, no de criterios de selección en sí mismos.

<sup>7</sup> Entre estas incluimos alteraciones químicas, como aquéllas que suelen afectar a la ofita (alteración del piroxeno en clorita) que confiere a la roca una tonalidad verdosa característica. P. Sarabia define estas presentaciones como *pústulas y oquedades* (SARABIA, 1991).



**Categoría Cortical.** Se distinguirán LS (lasca simple), LC1 (Lasca Descorticado Primario) y LC2 (Lasca Descorticado Secundario); este mismo código es aplicable al material laminar (LAMS, LAMC1, LAMC2).

Se consideran solamente láminas aquéllos productos que presenten rasgos técnicos definitorios de este tipo de piezas, como son, independientemente de sus dimensiones, la captura de aristas paralelas, acondicionamiento proximal y, excepcionalmente, fractura por flexión. No debemos incluir en este grupo aquéllas piezas que hemos considerado como *lascas laminares* (BORDES, 1961), o piezas que, con independencia de sus dimensiones, no puedan incluirse en procesos de reducción laminar.

Además del concepto tradicional de Córtex, consideramos que existe un tipo de superficies que nosotros hemos denominado Córtex (\*), y con el que aludimos a las fracturas internas diaclasadas de algunos cantos, que suelen abrirse (sobre todo en la cuarcita y la arenisca) siguiendo planos ortogonales. Este tipo de fracturas, que producen muchas veces elementos en forma de tabletas, han sido aprovechados como matrices para retoque o explotación en numerosas ocasiones, y con frecuencia son aprovechadas de forma preferente como superficie de golpeo inicial.

**Posición del córtex.** Con este atributo se complementa la categoría cortical de la pieza, rasgo que en algunos contextos técnicos se convierte en elemento esencial de la voluntad morfológica de producción. La abundancia, por ejemplo, de córtex desbordado lateral, podría informarnos sobre la lateralización del trabajo en esquemas Quina / N.U.P.C. Incluso en esquemas centrípetos el córtex presente en la parte distal de las piezas no se relaciona necesariamente con momentos iniciales del trabajo, dado que con frecuencia, precisamente en fases avanzadas, suele capturarse el córtex que ha quedado en reserva en la parte central de algunos hemisferios.

**Tipo de producto** (Fig. 3.2-5). Encuadramos el producto dentro de una categoría técnica, lo que supone una evaluación de la intencionalidad del tallador y de la posición del producto en el continuo productivo.

En principio, y dados los conjuntos que en principio nos propusimos analizar, la clasificación fue elaborada para lascas. Posteriormente hubimos de incluir algunas anotaciones (sobrepasamientos,

láminas en cresta) al localizar en el registro piezas que se correspondían con esquemas técnicos distintos. Se trata de una clasificación abierta en la que se han ido añadiendo nuevas categorías en función de la variabilidad de los conjuntos analizados. Las categorías básicas establecidas son las siguientes (es posible la combinación de varias en un mismo producto):

**APERTURAS DE CANTO** - Lascas completamente corticales de inicio de explotación sobre canto, en muchos casos orientados a la obtención de una plataforma lisa de golpeo.

**GAJO DE NARANJA** - Se trata de un tipo particular de lascas que producen un desbordamiento completo, lateral y cortical, mostrando parte de la superficie del canto inicial. Son indicativas sobre todo de la volumetría del núcleo explotado, así como del tamaño del canto de partida. En general se asocian a fases iniciales de apertura del canto, pero son características además de modelos de explotación específicos con voluntad Quina (TURQ, 1989).

**AA** – Productos de acondicionamiento de anverso. Su objetivo es la solución de problemas técnicos durante el lascado. Suelen mostrar en sus anversos algún inconveniente (tales como paros, cascadas, malas angulaciones, etc.) que es eliminado mediante esta extracción.

En los elementos laminares son abundantes los AA para láminas, acondicionamientos proximales que son el resultado de la supresión de cornisas en núcleos prismáticos o piramidales, con el objetivo de eliminar *ruido* en la trayectoria del golpe (BAENA PREYSLER, 1998a). Si entre las lascas los Acondicionamiento de Anverso tienen como objeto la eliminación de accidentes, entre las láminas el objetivo es la obtención del producto en sí mismo.

En los modelos de explotación discoide son muy abundantes los Acondicionamientos, que son muchas veces el resultado de la variable calidad de la materia prima, de la ausencia de acondicionamiento del punto de percusión o de la falta de capacitación técnica. Cuando el producto trata de eliminar golpecillos insistentes en cascada (que producen una gran cantidad de negativos pequeños, astillados, muchas veces indiscriminables) no han sido computados como grados de trabajo, ya que elevarían artificialmente la fase de trabajo del producto. Tampoco han sido computadas las direcciones de éstos, por ser escasamente representativas de la intencionalidad del tallador.

**AD** – Acondicionamiento distal. Se trata de elementos conceptualmente similares a los AA:

solución de problemas durante la talla, en este caso ubicados en la parte distal del núcleo (y por tanto de la lasca obtenida). Suelen indicar engrosamientos y malas angulaciones para el lascado (generalmente excesivamente convexas), que son eliminadas mediante este gesto. La captura distal de córtex en algunas piezas puede responder a esta misma intención.

No se incluyen en este grupo aquéllos productos sobrepasados, muy frecuentes en los conjuntos con una presencia laminar significativa, que supondrían accidentes no voluntarios.

**SLEV – Subproducto Levallois.** Es uno de los tipos más elocuentes de proceso, pero, a su vez, con una denominación más subjetiva. Se incluyen todas aquéllas piezas implicadas en un proceso de reducción Levallois, lo que, necesariamente, incluye a productos, como las puntas pseudolevallois, procedentes de procesos de reducción discoide. En nuestro intento de diferenciación de cadenas de trabajo, es especialmente interesante la inclusión de productos relacionados con este esquema, ya que, junto a los productos ultimados (objetivo de la producción), en las secuencias Levallois aparecen un gran número de elementos de acondicionamiento (por ejemplo, para la recuperación de las convexidades laterales o distales en núcleos Levallois, para la preparación con angulaciones específicas, etc.), o productos de la talla discoide desbordados. Para su interpretación es necesario, por tanto, evaluar la filosofía de la producción a nivel global.

**LLEV – Lasca Levallois.** Se añadirá (A) para los productos atípicos y (T) para los típicos. Los primeros pueden también incluirse en los procesos de acondicionamiento lateral y distal de las superficies de trabajo Levallois (BOËDA *et al.*, 1990), aunque los acondicionamientos suelen estar definidos por elementos con direcciones cordales (puntas pseudolevallois) que engrosan la categoría anterior. Para los productos Levallois se añadirán además los siguientes campos:

*Modalidad de explotación Levallois.* En función de la disposición y direcciones de los anversos, los productos Levallois pueden ser Centrípetos, Unidireccionales o Bipolares. Los primeros no siempre son indicativos de modalidad de explotación, ya que pueden presentarse como fases iniciales (captura de preparación periférica inicial o reacondicionamiento tras serie) en cualquiera de las modalidades.

*Posición del producto en la cadena técnica.* A partir de BOËDA *et al.*, 1990. Nº 1: Productos en cuyo anverso están presentes los negativos de las extracciones de preparación. Nº 2. Productos en los que, aunque está parcialmene presente tal preparación, ofrecen negativos de extracciones

predeterminadas previas. Nº 3. Productos con anversos dominados por las extracciones preferentes, sin restos de preparación. Cabe añadir una cuarta fase (Nº4), para los productos en cuyo anverso se manifiesta la presencia de un nuevo acondicionamiento de la superficie de trabajo, que se dispone sobre extracciones preferenciales previas<sup>8</sup>.

*Jerarquización.* Se indica la presencia de negativos de extracciones preferentes (y la dirección que presentan respecto al eje técnico del producto), circunstancia que, en correlación con lo anterior, viene a señalar la fase de trabajo en la que se inscribe el producto.

*Presencia de series* (dos o más negativos de similar dirección) y su orientación. Con este atributo se discriminan las modalidades de trabajo, unipolar, bipolar o centrípeto, y la recurrencia o preferencialidad de los procesos.

DC- Desbordamiento Completo. La pieza captura a lo largo de todo su dorso parte de otras superficies de trabajo. Suele ir asociado a los tipos SLEV, ya que uno de los rasgos más característicos de los elementos integrados en procesos discoides es el desbordamiento lateral de productos. También está presente en asociación a los procesos Levallois, en este caso como necesidad recurrente de mantener las convexidades laterales y distales del hemisferio extractivo mediante desbordamientos. Aparece igualmente en otros esquemas de trabajo, como los N.U.P.C. / Quina, en relación con los desbordamientos cordales característicos de la lateralización buscando asimetría.

DL – Desbordamiento Limitado. La pieza captura en su dorso parte de otra superficie de trabajo, si bien en este caso de forma parcial. Si el tipo anterior se relacionaba sobre todo con la producción Levallois (dotación de convexidades laterales en el núcleo), la punta pseudolevallois es un elemento poco específico que puede relacionarse con un rango más amplio de modalidades técnicas (BOËDA, 1991a). De hecho, esta categoría es muy abundante en modelos de reducción discoide, que quedan por este tipo perfectamente caracterizados.

DESPEJE – Se trata de productos que suelen reunir en sí mismo AA (Acondicionamientos de

<sup>8</sup> Hemos preferido relizar alguna modificación sobre la estructuración en fases de estos productos realizada por E. Boëda (BOËDA *et al.*, 1990), quien considera como fase 3 a los productos con más de un negativo preferencial en anverso con independencia de la presencia de restos de la preparación periférica original.

Anverso) y AD (Acondicionamientos distales). Un golpe de despeje de núcleo permite reformar la volumetría de la base y dotarla de características más apropiadas para la explotación. Es, como vemos, un tipo amplio, que engloba productos de muy variadas características y encuadrables en esquemas de trabajo diferentes. Su descripción debe venir acompañada de alusiones a las características técnicas del núcleo despejado (p.e. despeje discoide; despeje prismático; despeje láminas). Hemos denominado *cúpulas* a un despeje específico de discoidal, en la que el producto resultante es una lasca gruesa, de sección marcadamente triangular, y aristamientos dispuestos en estrella; el golpe ha sobrepasado el punto de convergencia central en el núcleo.

KW – Productos derivados de la explotación Kombewa (TIXIER, *et al.*, 1980). Se relacionan con explotaciones sobre matrices que presentan superficies de lascado en sus anversos<sup>9</sup>. Su interpretación a efectos de cadena operativa es discutible, ya que generalmente sólo implican un aprovechamiento de matrices lasca en la explotación. Pueden sin embargo ser asimilados a los tipos generales de reducción (discoides o Levallois), por lo que no constituirían un grupo de productos técnicamente diferenciable. Utilizamos de forma indistinta los términos Kombewa/Jano, a pesar de que han sido anotados algunos matices diferenciales de escaso significado tecnológico (MERINO, 1994).

X – Aquéllas piezas que no pueden englobarse en ninguna de las categorías anteriores. Son escasamente diagnósticas de procesos, y, por desgracia, terminan conformando muchas veces el grueso de las piezas analizadas.

**Accidentes**<sup>10</sup>. Campo que recoge los accidentes de fabricación, informándonos de la capacitación técnica del tallador tanto como de su habilidad resolutive de problemas técnicos. Muchos de los accidentes, sin embargo, pueden estar relacionados con el estado y calidad de la materia prima. Muy común en la cuarcita y la arenisca es la presencia de alteraciones internas en forma de planos interiores alterados y diaclasados, que, al ser fomentados durante la percusión, suelen producir variaciones imprevisibles en las fracturas. En el sílex es frecuente la existencia de pequeñas geodas y otros planos de alteración interna que limitan muchas veces los resultados, produciendo paros o reflejados. Otras veces (sobrepasados) la presencia de accidentes es el resultado de algún gesto

<sup>9</sup> Más adelante trataremos de los problemas de caracterización de este tipo de núcleos en los que se explotan planos de lascado previos (Cap. 13).

técnico erróneo.

*Fracturas.* Es muy difícil evaluar si su presencia es anterior o posterior al lascado. Algunos tipos específicos, tales como las fracturas diametrales (falsos buriles o buriles De Siret) han de entenderse como simultáneas al proceso de talla. L. de Siret elevó este tipo de fracturas a categoría de procedimiento, aún reconociendo el carácter discutible de la intencionalidad de este *coup de burin diametral* (SIRET, 1933). Son muy habituales en cuarcita; sus explicaciones mecánicas no parecen claras.

*Reflejados y paros.* La propagación de la fractura se detiene y el extremo de la pieza se presenta con un final abrupto y redondeado. Es relativamente frecuente entre las láminas, y se encuentran influidos tanto por la morfología del núcleo como, sobre todo, por una intensidad insuficiente en el impacto. Semejante a los reflejados, los paros presentan por el contrario un remate recto; en este caso suelen relacionarse con limitaciones de la materia prima (redes diaclasadas internas).

*Sobrepasamientos.* Proceso mecánico similar al reflejado, pero en el que la fractura se dirige hacia el interior del núcleo formando un característico engrosamiento curvado en la parte distal del producto. Es un accidente muy característico de las piezas laminares y se relaciona directamente con impactos excesivos, morfologías exageradamente cúbicas en las bases o, por el contrario, a volúmenes apuntados que son percutidos en puntos demasiado interiores (BAENA PREYSLER, 1998a). Contribuye a la *piramidalización* progresiva de la base.

*Extracciones cortas/en cascada.* La presencia de extracciones en cascada en la parte proximal de los productos obliga generalmente a la extracción de categorías de Acondicionamiento de Anverso, ya que los paros proximales limitan la producción futura.

**Captura de aristas** (Fig. 3.1-1). Consideramos que existe captura de aristas en un producto cuando la morfología del mismo queda condicionada por la disposición de las aristas (nervaduras previas, correspondientes a negativos de extracciones anteriores). Un ejemplo característico es la punta

<sup>10</sup> Todos estos datos los hemos obtenido de la obra de J. Baena Preysler (1998a): *Tecnología Lítica Experimental*, así como de sus propias observaciones y experiencias (que amablemente nos ha transmitido) durante las sesiones de talla.

pseudolevallois, en la que la forma de la lasca está condicionada por la dirección centrípeta de los negativos previos (arista transversal); así mismo habría captura de aristas (en este caso paralelas) en los productos laminares que han aprovechado negativos previos para producir alargamiento, etc. No aludimos en este caso al trazado de las aristas en los anversos, sino el aprovechamiento consciente de las mismas con intención morfológica.

Los tipos de captura de aristas considerados son los siguientes: AP (captura de aristas paralelas; AP2, AP3... en el caso de producirse captura de más de una arista); AT (Captura de aristas transversales), APP (Captura de aristas perpendiculares); D (Delta, cuando se aprovecha el negativo de una extracción apuntada previa; se relaciona directamente con la producción de puntas Levallois de segundo orden); EST (captura de aristas radiadas, cuando éstas condicionan la forma ovalada final del producto. Se relacionan también con la producción Levallois); NO (Sin captura de aristas).

**Forma.** Se recoge la morfología del producto, según la siguiente clave:

- A Apuntadas
- OV Ovals
- CDR Cuadrangulares
- TDR Trapezoidales
- EST Estrella
- L Laminares
- AB Abanico (en su caso recogidas como ML : Media luna)
- U Upsiloides

**Dimensiones según el eje tecnológico.** Se miden, desde el punto de impacto, la longitud y anchura (ésta entendida como longitud del eje perpendicular a aquélla en la parte más ancha de la pieza); así mismo el espesor máximo. La recogida de estas dimensiones supone un acercamiento a las dimensiones reales estimadas por el tallador, que golpea con una estudiada trayectoria. En los casos en que las dimensiones *tecnológicas* de la pieza no coinciden con las dimensiones tipológicas, éstas han venido determinadas por capturas de aristas, inclinaciones acusadas de talón, accidentes morfológicos o tecnológicos presumiblemente no previstos, que han condicionado el resultado final.

**Eje de simetría.** Con este atributo se recoge la longitud del eje que desde el punto de impacto

divide a la pieza en dos superficies de área aproximada.

Se pretende con ello evaluar la intención de alargamiento o apuntamiento en el caso de desviaciones introducidas de forma consciente. Muchos conjuntos aprovechan de forma habitual estas desviaciones con intención morfológica. (Se relaciona directamente con el atributo Captura de Aristas).

**Direcciones de anverso** (Fig. 3.1-2). Es uno de los atributos más indicativos del esquema de trabajo en el que se inscribe el producto. Se recogen las direcciones de los negativos de anverso, que pueden ser paralelos, trasnversales y perpendiculares, así como el número de sentidos de cada uno de los tipos. Se discrimina igualmente entre dirección y sentido.

Este atributo, ya definido (como la mayoría de los precedentes, por J. Baena; BAENA PREYSLER y LUQUE, 1990; BAENA, 1992,1993), ha sido simplificado en el presente trabajo, recogiendo además de las direcciones presentes en anverso aquéllas direcciones dominantes y representativas del esquema general del anverso. Así, por ejemplo, si un anverso presenta tres extracciones de sentido paralelo al eje tecnológico y una transversal, se anotará su anverso bajo la fórmula 2D 2S 1P 1T, pero se recogerá la dominancia paralela de este anverso en las observaciones.

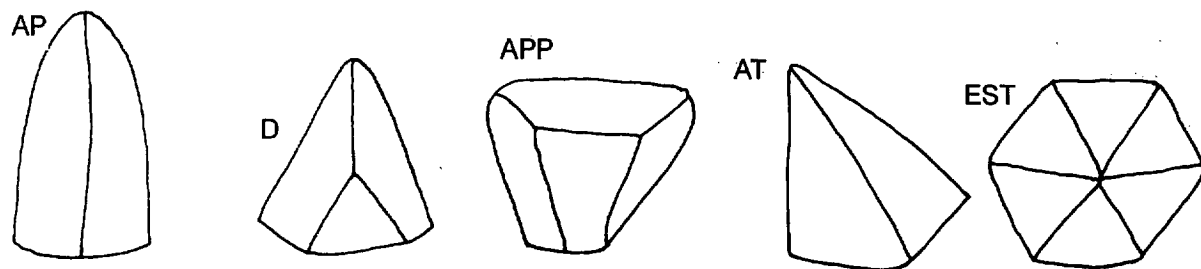
Sin duda este cambio disminuye la objetividad de la recogida, pero contribuye a una mejor visión del esquema general de la industria. Así mismo, como se ha indicado previamente, se han obviado en este caso las direcciones de los pequeños golpes presentes en la zona proximal en muchas de las piezas, como sucede en los productos de Acondicionamiento de Anverso. No se consideran tampoco los negativos de los dosos desbordados que no pertenecen al plano de trabajo activo.

Con este dato pueden discriminarse fácilmente, y evaluarse estadísticamente sobre el total, esquemas de reducción centrípeto-discoides (direcciones paralelo transversales y transversales), esquemas de reducción laminares (direcciones paralelas); esquemas de reducción Quina (direcciones paralelas agrupadas en series, con alargamiento limitado), etc.

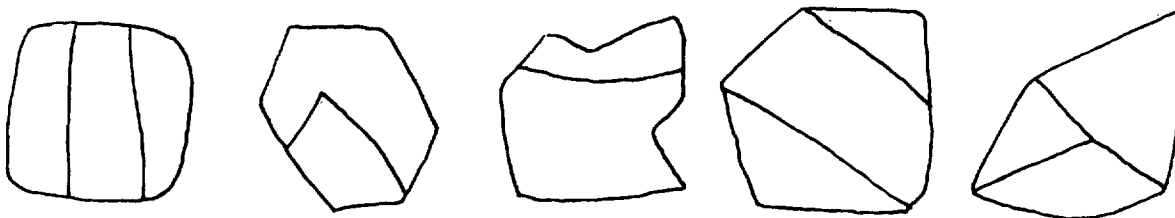
**Grados de anverso** (Fig. 3.2-4). El número de negativos previos impresos en la pieza hace alusión a



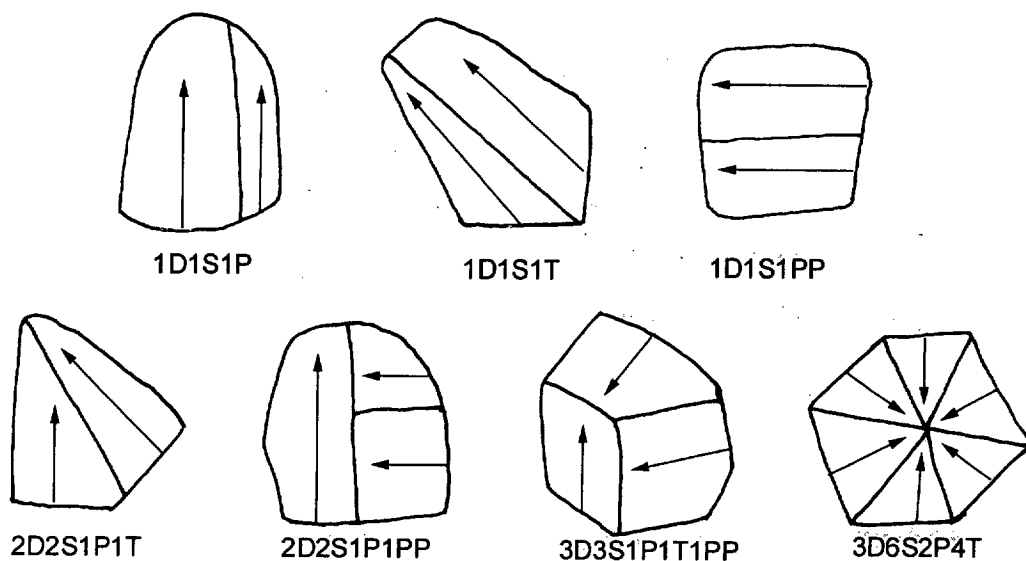
### Captura de aristas



### Sin captura de aristas



1



2

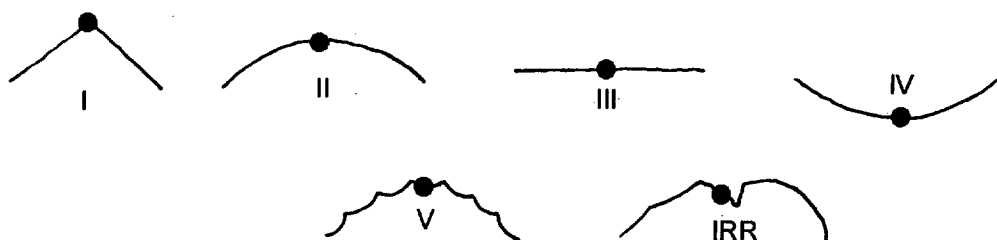


Fig. 3.1

3

Algunos atributos. 1. Captura de aristas. 2. Direcciones de anverso. 3. Delineación del punto de impacto

la fase de trabajo en la que se inscribe el producto. No se computan como grados de trabajo sucesivos las extracciones aisladas no superpuestas, que, en principio, no suponen fases de trabajo consecutivas (así, dos golpes aislados sobre una superficie cortical serán registrados como grado 1). Las lascas de descortezado se computan como grado 0, al no existir en ellas trabajo de anverso previo. No se consideran tampoco los negativos presentes en dorsos desbordados.

**Tipos de talón.** El tipo de talón se define en función de las clasificaciones tradicionales, con la intención de hacer legibles sus características. Así, aparecen talones lisos, facetados, diedros, corticales y semicorticales, a los que se han añadido categorías específicas de determinados contextos (puntiiformes, filiformes, talones *a pan*; BOURGUIGNON, 1997).

Un caso especial lo suponen lo que hemos denominado *facetado amplio*, tratándose de talones que presentan una estructura morfológica dividida en facetas pero que no suponen un acondicionamiento especial de los puntos de impacto específico.

Computaremos igualmente dentro del grupo *corticales* aquéllas superficies de golpeo a partir de diaclasas.

**Delineación del punto de impacto** (Fig. 3.1-3). Este atributo completa la definición anterior, recogiendo la delineación exacta de la superficie sobre la que se ha golpeado. Es muy indicativa de la intención de golpeo, y caracteriza la técnica empleada con más precisión que el tipo general de talón. Así, un talón cortical y un talón liso son asimilables cuando ambos son concebidos como superficies lisas y amplias aptas para el golpeo; un talón morfológicamente diedro es asimilable a un talón liso cuando se golpea sobre una faceta lisa.

Las delineaciones registradas son denominadas según la siguiente clave:

- I – Delineación en ángulo (el golpe se ha producido en el punto de encuentro de dos facetas; es asimilable a un talón diedro canónico)
- II – Delineación convexa no facetada (talones corticales, talones lisos)
- III – Delineación lisa (cortical o liso)
- IV – Delineación cóncava (muy escasa; se producen en algunos talones corticales con formas caprichosas)
- V – Delineación con convexidad formada intencionadamente por acumulación de negativos

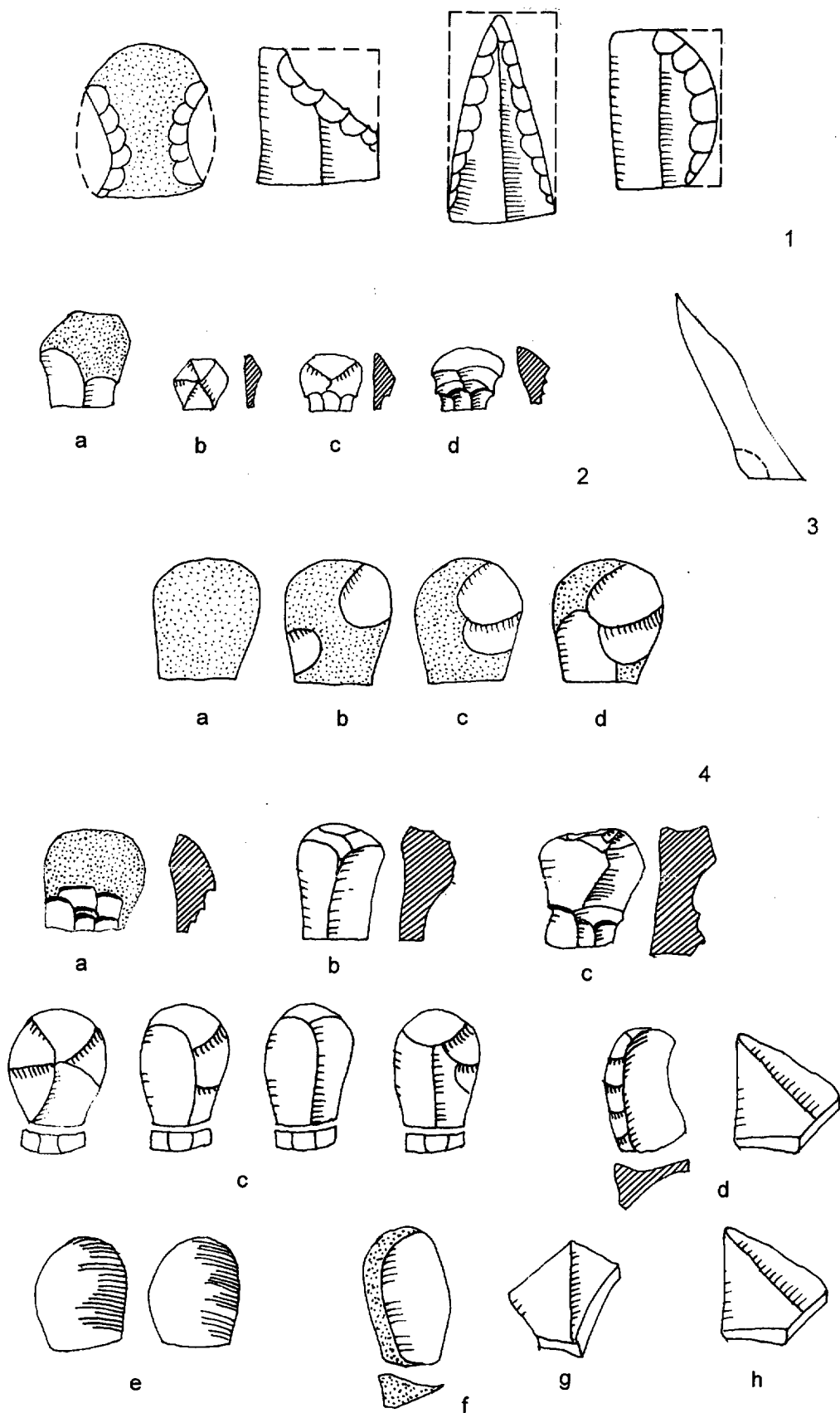


Fig. 3.2

Algunos atributos. 1. Formas 1 (previas al retoque). 2. Lasquitas de talla (a), de retoque (b), de reavivado de filo (c) y de reavivado de filo sobreelevado (d). 3. Ángulo de lascado. 4. Grados de anverso (superposición de fases de trabajo): Grado 0 (a), Grado 1 (b), Grado 2 (c), Grado 3 (d). 5. Tipos de producto: Acondicionamiento de anverso (a), Acondicionamiento distal (b), Despeje (c), Lascas Levallois de grados 1, 2, 3 y 4 (modalidad preferencial) (c), Subproductos Levallois (desbodantes cordales o pseudolevallois) (d), Kombewas (e), Gajos de naranja (f), Desbordantes completas (g), Desbordantes limitadas (h).

(talones facetados clásicos); impacto intencional sobre las mismas.

IRR- Irregulares

**Grados de talón.** Atributo semejante, ahora en el talón, a lo descrito para los grados de anverso.

Refleja las fases (grados) de trabajo impresas en los talones, independientemente de su definición. Así, un talón facetado puede tener, en función de la cantidad de facetas superpuestas, un grado 2 (mínimo). Un talón cortical será siempre de grado 0, pero un talón semi-cortical puede tener multitud de grados. Al igual que en caso de los anversos, no se computa el número de negativos presente, sino la superposición de los mismos. Los talones ultrafacetados con más de 5 grados de trabajo han sido simplificados como >5.

**Cuerda y amplitud del talón.** Recogen, respectivamente, la longitud máxima del talón y el espesor máximo (profundidad) del mismo. En combinación pueden indicarnos formatos (módulos dimensionales) específicos, en relación con conjuntos en los que hay una predeterminación del producto asentada sobre la preparación especial del talón.

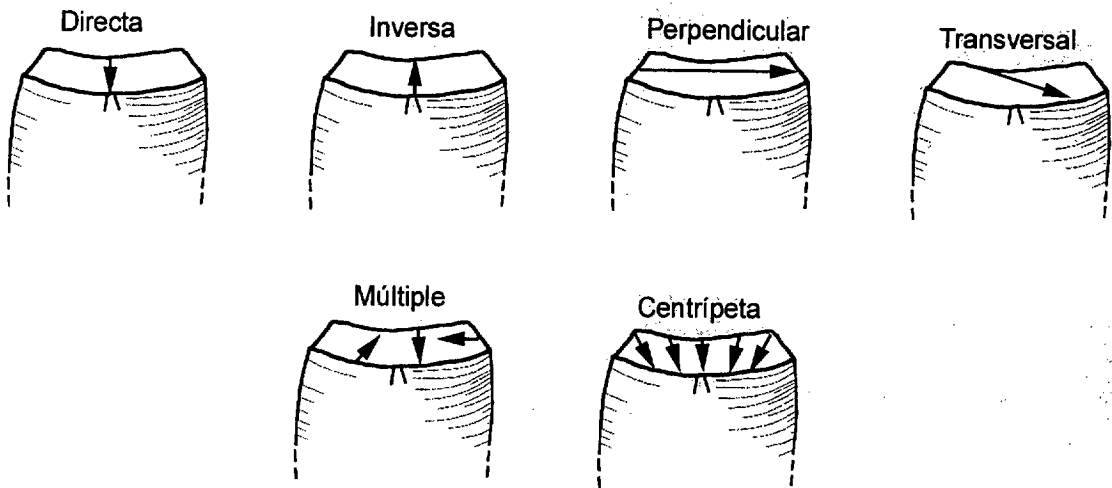
Para la medición de la cuerda (anchura del talón) se ha computado, en piezas desbordadas, *la parte que habría resultado visible*, en origen, para el tallador.

La amplitud del talón es especialmente indicativa en aquéllos conjuntos que presentan una insistencia especial en conseguir espesor en las matrices (colecciones con filosofía de trabajo Quina). Así mismo, puede relacionarse con la voluntad de precisión y adelgazamiento en productos laminares, donde los talones son frecuentemente muy reducidos.

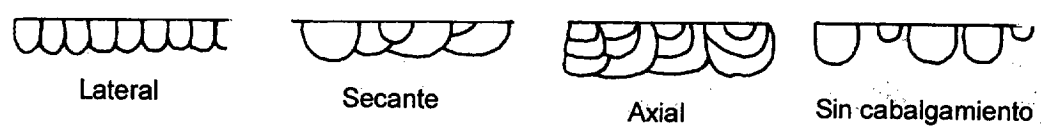
**Dirección del talón** (Fig. 3.3-1). Se trata de un atributo muy indicativo del modelo de trabajo asociado, pero que, desgraciadamente, presenta un limitado grado de determinabilidad.

Consideramos convencionalmente directos aquéllos talones en los que la dirección del trabajo sobre el mismo se dirige hacia el reverso de la pieza (por ejemplo, en el facetaje clásico); e inversos los de dirección contraria.

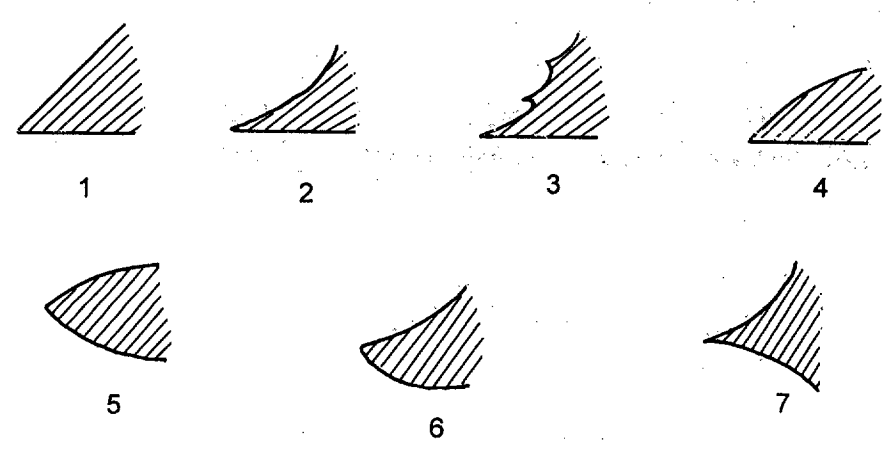
La mayoría de los talones facetados o diedros tienen talones directos, pero en ocasiones aparecen modelos de trabajo alternativos en los que se produce transversalidad o perpendicularidad (éste



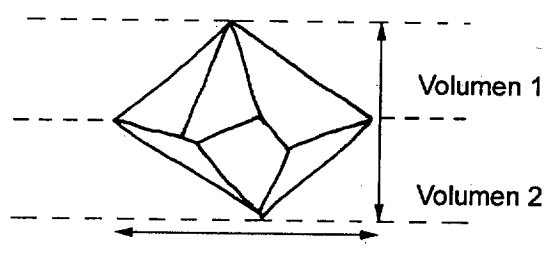
1



2



3



4

Fig. 3.3

Algunos atributos. 1. Direcciones de talón. 2. Cabalgamiento del retoque. 3. Forma del filo. 4. Relacion volumétrica entre hemisferios en núcleos discoides

caso, muy característico de modelos de trabajo Quina) de las direcciones en los mismos. Suele ser habitual, igualmente, la presencia de direcciones aleatorias en los procesos iniciales de apertura de cantos o nódulos. Hay sin embargo una gran cantidad de piezas en las que es de difícil determinación: talones puntiformes, filiformes, y todas aquéllas piezas de reavivado de filos de raedera, cuyo talón coincide con la superficie de lascado de la matriz origen.

La clave para su registro es la siguiente:

DIR – Directa

INDIRECTA – Indirecta

TRANS – Transveral

PERPEN – Perpendicular

MÚLTIP – Múltiple

CENTR – Centrípeta.

Esta última es una variación específica de las direcciones de talón Directas, que hemos detectado ocasionalmente en relación con acondicionamientos específicos de puntos de impacto. Supone un elocuente indicio de predeterminación y preferencialidad.

**Ángulo de lascado.** (Fig. 3.2-3) Se recoge el ángulo formado entre el talón y el reverso de la pieza (medida aproximadamente en el primer tercio de su desarrollo). Permitirá distinguir entre fases de trabajo, siendo mayores aquéllas orientadas a la apertura y primer trabajo del canto/ nódulo tanto como en los modelos de reducción (Quina) relacionados.

**Presencia de flexión.** La presencia de flexión es especialmente indicativa del uso de percutor blando.

La característica más distintiva es la ausencia de cono de percusión y la aparición de un característico *labio* que recorre la cara ventral en la zona próxima al talón, junto a la presencia de ondas bien desarrolladas a lo largo de todo el reverso de la pieza. Esta técnica permite un adelgazamiento mucho mayor en las piezas, y, puesto que las cicatrices impresas en el núcleo son menos pronunciadas, supone un ahorro en gestos de acondicionamiento de la superficie de golpeo y de lascado (BAENA PREYSLER, 1998a).

El uso de percutor blando aparece de forma muy limitada en las colecciones que tratamos,

aunque ocasionalmente esté presente en algunos conjuntos de transición asociado a voluntades específicas. Es ocasional la presencia de flexión asociada a percutor duro en casos específicos; tales como el golpeo sobre plataformas de sección apuntada en ángulo (com. pers. J. Baena). Para Prost la presencia de flexión (PROST, 1991) no dependería únicamente de tipo de percutor, sino del tipo de contacto entre sólidos durante el impacto. Influyen además otros factores como las formas implicadas, las dimensiones, los espesores, etc.

**Número de dibujo.** En el dibujo se ha tratado de buscar un equilibrio entre la representatividad de la pieza en el conjunto y aquellos elementos anómalos o singulares indicativos de algún proceso técnico asociado. En todo momento hemos tratado de limitar la intención estética de la representación, seleccionando aquellas piezas indicativas a nivel tecnológico que no han sido figuradas en los estudios previos.

Salvo en los casos especificados, todos los dibujos se encuentra a escala 1:1. En todo caso se han seguido las convenciones de representación al uso (WILSON, 1990; MARTINGELL y SAVILLE, 1988). Con trazo continuo se ha representado el sílex, el cuarzo, los nódulos ferruginosos y la caliza de grano fino. Las areniscas, cuarcitas y ofitas aparecen con trazo discontinuo. Cuando las direcciones de las extracciones no son determinables (caso de algunos talones) no se ha sombreado la parte afectada.

En algunos casos, para la representación de núcleos (sobre todo poliedros) se ha recurrido a representaciones esquemáticas de la direcciones, dada la dificultad de visualización de su estructura técnica.

**Observaciones.** Anotaciones especiales sobre características del producto que no queden recogidas en los campos de la ficha previa (tendencias en los anversos, accidentes de talla, impresiones subjetivas, etc.)

#### 3.2.2. Útiles

Han sido incluidas en este grupo todas aquellas piezas que presentan retoque dotado de continuidad, tanto como los casos en los que a pesar de la falta de continuidad, se advierte un intento de regularización morfológica o funcional de alguna de sus partes. Así no han sido computadas muchas

de las piezas tradicionalmente clasificadas como denticulados, pero, por el contrario, hemos recogido algunas casos en los que, aunque el retoque se presente muy limitado en su aplicación, se advertirse un intento de regularización formal de los perímetros.

La inclusión en este grupo del material Levallois no sólo responde a un interés de ajuste a la convención, sino a nuestra consideración de los elementos predeterminados no retocados como utillaje en sí mismo. Las puntas pseudolevallois, sin embargo, ofrecen una más discutible consideración funcional, aunque la orientación preferente de algunas cadenas técnicas hacia su producción invita a pensar en la existencia de interés específico de fabricación. Estos *útiles no retocados* indican una voluntad expresa de utilización directa y una acusada sensación de regularidad morfo-funcional intencionada.

Es ya clásica la consideración como útil potencial de cualquier producto, con independencia de su retoque (LEROI-GOURHAN, 1966; KEELEY, 1980; BEYRIES y BOËDA, 1983; DELAGNES, 1990a, 1992) apoyado en observaciones traceológicas. En este sentido, el registro de los atributos morfológicos generales de todos los productos (búsqueda de dorsos, búsqueda de filos, de formas apuntadas, de linealidad, etc.) perfila la intencionalidad funcional de la producción.

Hemos computado para los soportes de material retocado los mismos atributos que para las lascas (cuando es ésta su matriz). En caso de tratarse de soportes alternativos (fragmentos, lasquitas, restos de talla, reciclajes; circunstancia muy frecuente sobre el sílex) no se computan lógicamente los atributos de la matriz.

**Datos de cabecera** (yacimiento, nivel, cuadrícula, identificación de la pieza)

**Materia prima**

**Color**

**Alteraciones**

**Matriz.** Las posibilidades en este campo son muy variadas. En algunos conjuntos con dominio



porcentual del sílex se produce un aprovechamiento intensivo de todo tipo de matrices alternativas a las lascas/láminas (restos de talla, lasquitas, desechos, amorfos, fragmentos...). Sólo se computarán como Fragmentos de Lasca aquellas matrices que presenten, claramente, retoque o intervención posterior a la fractura de la pieza.

**Estado.** Complementando el campo anterior, se refiere a la presentación actual de la pieza en estudio (fragmento de lasca, fragmento de lámina) o alteraciones mecánicas no dependientes de la materia prima. Especial atención hemos de prestar al registro de las fracturas diametrales, que suelen ser contemporáneas al momento del golpeo; en este caso, se computan por defecto como matriz Fragmento de Lasca.

#### **Tipo de producto**

#### **Captura de aristas**

**Forma 1** (Fig. 3.2-1). Siguiendo una clave similar a la de *lascas*, se recoge en este caso la forma inferida para la matriz *antes de la intervención del retoque*. En muchos casos resulta indeterminable, pero es efectivo en casos en los que el retoque sólo afecta a una determinada porción del perímetro. Poniendo este atributo en relación con la forma de las lascas brutas del conjunto, permitirá evaluar la presencia de intención morfológica en la producción.

**Forma 2.** Se recoge aquí la forma efectiva en la que se presenta el producto, siguiendo la clave general. Resulta muy informativa la relación entre este atributo y el anterior, ya que permite evaluar la presencia de predeterminación morfológica en el conjunto, la selección y transformación de las diferentes matrices de partida, el carácter del retoque (intervención morfológica, configuración de parte activa, etc.).

#### **Dimensiones tecnológicas.**

#### **Eje de simetría**

#### **Direcciones de anverso**

**Grados de anverso**

**Ángulo de lascado**

**Tipo de talón**

**Delineación del punto de impacto**

**Grados de talón**

**Cuerda y amplitud del talón**

**Presencia de flexión**

**Tipo.** Hemos optado, dada su facilidad de aplicación y su universalidad, por la tipología de F. Bordes, complementada, en algunos conjuntos con la tipología de Sonnevile-Bordes y Perrot. En su caso hemos incluido algunos tipos particulares, definidos por nosotros (*pseudopuntas*, *cepillos espesos*) cuando ofrecían especial significación en los conjuntos.

Consideramos en este caso la clasificación como una mera fórmula descriptiva, con carencias que en nuestro caso son parcialmente subsanadas con la incorporación de otros atributos que contribuyen a precisar funcionalmente los instrumentos.

**Cabalgamiento.** El concepto de *cabalgamiento* es uno de los más interesantes atributos del retoque, dado que permite un acercamiento a su intención. El término fue aplicado por D.C. Prost en el análisis microscópico del retoque (*chevauchements*; PROST, 1993), pero nosotros lo hemos adaptado al plano macroscópico.

A lo largo del presente trabajo insistiremos en las características diferenciales del *retoque*, términos bajo el cual se engloban diferentes modalidades de intención. Partimos de la consideración teórica de la existencia de distintos tipos de retoque: aquéllos destinados a la creación de filo activo (por ejemplo en una raedera), a la modificación formal del producto (una lámina estrangulada aurifiaciense, una hoja de laurel), a la adecuación a la prensión o enmangue de la

pieza (los golpes del reverso característicos de muchas raederas musterienses), a la mejora del proceso técnico de producción (facetaje de talones), etc. Puede haber combinaciones de distintas intenciones en una misma pieza.

El cabalgamiento del retoque nos aproxima a carácter general del mismo y a las fases de trabajo y reavivado presentes en los filos, que en ocasiones presentan una superposición de intervenciones. Una yuxtaposición lateral del mismo suele asociarse con el carácter morfológico de su intención; el cabalgamiento axial implica generalmente reavivado, etc.

Así, el rango de posibilidades registradas es el siguiente (Fig. 3.3-2):

L – Cabalgamiento lateral. No es abundante en las series musterienses, pero aparece con cierta frecuencia. Las facetas del retoque se disponen de forma paralela, sin superposición.

S – Cabalgamiento Secante. Los negativos de retoque aparecen solapados; es muy habitual en los conjuntos analizados y suele asociarse a piezas con filo de tipo raedera.

A – Cabalgamiento Axial. Los golpes del retoque forman varias filas superpuestas, muchas veces escaleriformes, que pueden haber sido producidos por un determinado gesto técnico (como es el caso del gesto específico que algunos autores atribuyen al retoque Quina; BOURGUIGNON, 1999), o en algunos casos resultado de sucesivos reavivados de los filos, apareciendo en los últimos golpes abundancia de paros y a menudo embotamiento.

NO – Sin cabalgamiento (algunos denticulados, escotaduras; buriles): piezas cuya consideración funcional no se relaciona con el concepto de filo, sino en relación con la existencia de parte activa, limitada, en la misma.

No puede obviarse la existencia de posibles procesos diacrónicos en estas modalidades.

**Sección del filo** (Fig. 3.3-3). Se pretende con este atributo identificar la consideración de filo activo presente en algunas piezas en oposición a perfiles poco operativos para este fin. Sin embargo es evidente la dificultad de medición de este atributo, que se ofrece variable en una misma pieza. Algunas morfologías parecen en principio aptas para tareas específicas, como por ejemplo el filo

birrecto para el corte o el filo plano-convexo o plano-concavo para el raspado. Sin embargo, la intervención del ángulo parece más determinante en la eficacia:

1. Filo birrecto
2. Filo plano-cóncavo
3. Filo plano-convexo (el más habitual, junto con el tipo 1)
4. Filo biconvexo
5. Filo cóncavo-convexo
6. Filo bicóncavo

**Ángulo del filo.** Se recoge con la misma intención que el atributo anterior. En filos de angulación variable se computa la parte más representativa de su perímetro.

El ángulo es especialmente indicativo del potencial de uso. Los tipos clásicos obvian este matiz funcional que apunta directamente a aplicaciones específicas del instrumento (que puede, por ejemplo, convertir el útil en un instrumento apto para corte o raspado, repectivamente). Sin embargo, el ángulo del filo se relaciona de forma directa con las características formales de la matriz de partida, por lo que el propio método de talla se constituye como rasgo esencial de la previsión funcional.

**Modo.** Para el modo del retoque se ha utilizado la clasificación básica de Laplace, S (Simple), S (Sobreelevado) (con retoques simples en varios niveles), A (Abrupto), y P (Plano) (LAPLACE, 1972). Se considera abrupto por encima de 75° y plano por debajo de 35°. Esta clasificación, en combinación con el resto de atributos registrados, permite una aceptable caracterización del retoque y complementa el atributo anterior.

**Dirección.** Se ha recogido la dirección D (Directa), I (Inversa), A (Alterna) o AL (Alternante).

**Número de dibujo**

**Observaciones**

.....

*Hendedores.* Además de los atributos básicos de sus matrices, se establecieron algunos campos para un estudio específico:

- Tipo de Tixier /Benito del Rey
- Forma del filo transversal (Recto, Convexo, Cóncavo, Sinuoso)
- Longitud del filo transversal
- Ángulo del filo
- Presencia de melladuras (uni o bifaciales) en filo
- Presencia de retoque morfológico periférico; posición del mismo
- Presencia de acondicionamientos específicos ¿para prensión o enmangue?:
  - Acondicionamiento basal en anverso
  - Rebaje bulbar en reverso

### 3.2.3. Núcleos

El estudio de los núcleos es probablemente la parte más compleja del trabajo, ya que de su examen se derivan de forma directa los modos técnicos implicados. Su escasez proporcional en los conjuntos, así como la gran información que proporcionan, los convierten en piezas extraordinariamente valiosas en los análisis tecnológicos. Por eso en su caso hemos abordado el estudio de forma cualitativa, con descripciones particulares de cada núcleo, constuidas a partir de los atributos recogidos en la siguiente ficha:

**Datos de cabecera:** yacimiento, nivel, procedencia, referencia de pieza.

**Materia prima**

**Alteraciones**

**Matriz.** Condiciona en gran medida las relaciones angulares de las superficies de trabajo futuras, su relación volumétrica y el aspecto general de la pieza. El aprovechamiento se produce en algunos casos sobre *tabletas* naturales, asimilables en forma y volumen a las lascas, y que apuntan a una noción de economía del trabajo.

**Eje máximo.** En los núcleos discoidales/ Levallois se medirá el diámetro máximo de su ecuador. En el resto de núcleos se tomará, a modo orientativo, cualquiera de las dimensiones máximas.

**Número de superficies de trabajo,** a partir de la definición de Superficie de Trabajo en BAENA PREYLER, 1993. Se computarán como superficies de trabajo diferentes aquéllas que guarden entre sí un ángulo mayor de 90°, aunque queda sujeto a la interpretación del observador discriminar superficies de trabajo diferentes en núcleos en los que se produce un arco de trabajo fragmentado.

**Número de extracciones en cada superficie de trabajo.** Se computa el número de negativos presentes en cada caso, obviando aquéllos que son sólo el machacamiento resultado de golpes fallidos o insistentes.

Mediante este atributo se pretende evaluar la preencia de jeararquización en los núcleos, manifestada por un tratamiento diferencial en cada hemisferio. Sin embargo este atributo, en sí mismo, no es concluyente, ya que, el carácter de los golpes es más indicativo que su frecuencia: golpes de acondicionamiento en discoides jerárquicos, superficie principal dotada de preferencialidad con menor número de negativos, etc.

No se computarán aquellos negativos presentes en el anverso de la matriz original, ni los golpes del facetaje de talones, en caso de presentarse en la base original. Tampoco se computarán los negativos que procedan la de configuración de un filo para un uso posterior de la matriz (frecuentemente como raspador o cepillo espeso), circunstancia que como veremos no es ajena a algunos procesos sobre el sílex.

**Longitud media de las extracciones en cada hemisferio.** Éste es quizás el elemento que mejor caracteriza las diferencias existentes en la consideración de cada superficie, ya que, en núcleos jerarquizados Levallois, los golpes de preparación del punto de impacto resultan muy secantes y cortos, sin apenas penetración en la reserva cortical.

Por otra parte, en núcleos Levallois lineales (no recurrentes), se tomarán las medidas de las extracciones preferenciales, no de aquéllas que han servido como acondicionamiento previo de las superficies de trabajo.

**Relación angular.** En línea con la caracterización técnica general del Paleolítico Medio (y de la caracterización discoide/Levallois ampliamente difundida; BOEDA, 1993), recogemos las posiciones de las superficies de trabajo respecto al plano de intersección (SP= Subparalela); (S= Secante), (PP= Perpendicular) (P= Paralelo) en núcleos con dos hemisferios de trabajo organizados a partir de un plano ecuatorial central. Tal como ha sido expuesto en repetidas ocasiones (PERESANI, 1998; VAQUERO, 1999; BAENA *et al.*, e.p. (b)) se trata de un atributo muy condicionado por la matriz en fases iniciales y por el grado de explotación durante todo el proceso, en el caso de los núcleos discoidales.

**Volumen 1 y Volumen 2** (Fig. 3.3-4). Este atributo sólo es aplicable en aquéllos núcleos que presenten un esquema general centípeto-discoide, en la búsqueda de la consideración volumétrica como indicio de jerarquización, así como en el estudio de posibles progresiones hacia concepciones prismáticas/laminares a partir del núcleos discoides.

Se recoge, desde la línea ecuatorial (siempre entre paralelas a partir de ésta), el volumen proyectado correspondiente a cada hemisferio *en el punto de mayor desigualdad entre ambos* (consideración arbitraria).

Este atributo añade información al concepto de jerarquización en cada caso, y, sobre todo, permite rastrear la existencia de un progresivo alargamiento de las superficies de trabajo, en núcleos discoidales, hacia volúmenes prismáticos. Sin embargo hemos de ser cautelosos en la consideración de desigualdad entre hemisferios, ya que la diferencia volumétrica entre uno y otro hemisferio puede muchas veces explicarse por el estadio del abandono del producto. Así, si no se produce una alternancia sistemática, el golpeo sobre una u otra superficie hace ascender o descender la línea ecuatorial sin que a esta circunstancia pueda asociársele una implicación programática específica.

Presenta igualmente una difícil medición; queda por tanto complementado en el siguiente campo, en el que se anota *Mayor, Menor o Igual* en relación al hemisferio superior desde la perspectiva del hemisferio superior. En algún caso se han calculado índices que relacionan el diámetro ecuatorial con el espesor de cada hemisferio (Fig.3.3-4) para los discoides bipiramidales canónicos.

**Percusión cortical.** Se trata de un atributo indicativo de métodos de talla alternativos en los se

observa un aprovechamiento consciente de estas superficies como plataformas, muchas a veces en relación con una búsqueda morfológica específica en el producto (espesores acusados, dorsos para prensión).

Evidentemente, un núcleo sin restos de córtex pudo partir en origen de un canto; sólo se registran en este caso las superficies corticales *visibles* que han servido como plano de golpeo.

**Convergencia de las extracciones.** En núcleos discoidales, básicamente, se computa, en cada hemisferio, el número de extracciones que convergen. Se trata con ello de evaluar la intencionalidad e la explotación, que en algunos conjuntos parece ir dirigida básicamente a la producción de puntas.

**Posición del punto de convergencia.** En relación con el atributo anterior, se indica si la convergencia se produce de forma centrada o no en el núcleo. La clasificación como núcleos discoidales de ejemplares sin estricta convergencia aparece en BOËDA, 1993. Algunos ejemplos de estrategias discoide coconvergencia exterior a la propia base han sido localizados en Champ de Bossuet (com. pers. J. Matamoros).

**Dibujo.** En ocasiones (especialmente, en los núcleos multifacetados) se ha simplificado el dibujo reduciendo su esquema a volúmenes-cubo, que permiten una representación sintética de las relaciones entre planos.

**Tipo.** Para la clasificación tipológica de los núcleos, hemos utilizado una tabla abierta en la que los tipos son entendidos como fórmulas simplificadoras descriptivas. Así, las principales categorías definidas son:

- Discoidal
- Discoidal unifacial
- Discoidal jerárquico
- Levallois preferencial (para lascas, puntas, láminas)
- Levallois recurrente (unipolar, bipolar, centripeto)
- Piramidal
- Prismático
- N.U.P.C./Poliédrico/Quina
- Tanteo (iniciales)
- Poliedros (agotados)



Hemos introducido algunas denominaciones tomadas del contexto regional específico (N.U.P.C.; Núcleo Unidireccional de Percusión Cortical ARIAS CABAL, 1987; MONTES BARQUÍN, 1993), realizando igualmente un intento de traducción de formulaciones técnicas generales realizadas para ambientes geográficamente distantes de la zona en estudio (esquemas técnicos *Quina*; BOURGUIGNON, 1997, 1999).

**Observaciones.** Se ha incluido además un campo en el que el núcleo aparece descrito de forma cualitativa. En el caso de los núcleos multifaciales o prismáticos, en su descriptiva se han incluido algunos rasgos característicos, tales como el aprovechamiento de aristas paralelas (alargamiento), la existencia de series de golpeo paralelo o subparalelo y la presencia de intención de arco de trabajo.

#### 3.2.4. Fragmentos de lasca

Han sido considerados fragmentos de lasca todas aquéllas piezas cuya fractura afecta a más de la mitad de la superficie inicial supuesta para la misma, o en cualquier caso su fragmentación enmascara los atributos computables. Somos conscientes del cambio de criterio que supone esta categoría, que no ofrece un significado funcional directo. Sin embargo el método de análisis obliga a la discriminación de los fragmentos por las limitaciones de lectura tecnológica; a pesar de que, en algunos caracteres como el índice laminar, sí puede haberse producido cierto sesgo por la mayor disposición a la rotura que ofrecen las láminas.

Se han registrado, por materias primas, las fracturas diametrales (falsos buriles o buriles de Siret), muy frecuentes en la cuarcita. En los niveles superiores de la Cueva del Esquilieu se apreció un claro aprovechamiento de estas fracturas para dotar a las piezas, mediante retoque en el lado convergente opuesto, de una morfología general apuntada. Este tipo de accidentes son simultáneos al propio proceso productivo.

#### 3.2.5. Lasquitas<sup>11</sup>

La consideración de esta categoría es plenamente subjetiva y requiere de una cuidadosa atención, sobre todo en el caso de incorporar sus proporciones a la fase Consumo en el estudio funcional de los yacimientos (GENESTE, 1985). Si consideramos este tipo de piezas como un indicador de fase, deberemos ser cautelosos en su definición. Así, incluiríamos en este caso lo que en terminología SLA

serían *BP3G* (lasquitas de retoque o de reavivado de filos), independientemente de su tamaño (algunas piezas procedentes del reavivado de raederas Quina ofrecen un tamaño considerable). Por el contrario, otras piezas son asimilables a las lascas y otros productos brutos de lascado, y cabe distinguirlos, en este caso, como lasquitas de talla (que quedan definidas como productos brutos de lascado menores de 1.5 cm., aunque esta medida, arbitraria, debe en todo caso ir en relación con el tamaño medio de la industria).

Las lasquitas de retoque son productos delgados, pequeños, con talones finos. Su presencia deriva directamente de la calidad de la muestra.

Dentro de este grupo hemos distinguido, además, las lasquitas de reavivado de retoque y las lasquitas de reavivado de retoque Quina (Fig. 3.2-2). Las primeras son piezas con talones generalmente filiformes o puntiformes, de anversos en perfil convexo, que muestran en su zona proximal parte del filo primitivo de la pieza, que queda, con la extracción de este producto, reavivado. Un tipo especial es aquél que reaviva filos sobreelevados, muy característicos de algunos conjuntos (Nivel XI Cueva del Esquilleu) en relación con industrias charentienses. En los conjuntos en los que se observa un abundancia de este tipo de procesos (Esquilleu XI) hemos ajustado su clasificación a los tipos definidos por BOURGUIGNON, 1997, que llevan implícito información de fase (Cap. 5).

Por otra parte, la presencia de la fracción pequeña es meramente orientativa, ya que generalmente no suele recogerse la totalidad de las piezas. Un estudio experimental (MAÍLLO FERNÁNDEZ, 1988) ha mostrado la gran cantidad de elementos milimétricos que se producen con el lascado; los elementos menores a 5 mm suponen el 83.4% de la población de debris. Su registro, en cualquier caso, sólo resulta útil a efectos tafonómicos (BAULERM, 1985-1986) en yacimientos bien conservados.

### 3.2.6. Restos de talla

Se trata de elementos procedentes de la actividad de talla pero que no muestran atributos suficientes para su atribución a lasca/fragmento de lasca/lasquita. Generalmente son piezas

<sup>11</sup> Hemos observado en la bibliografía una cierta ambigüedad en el término *debris*, que en francés (desecho) viene a referirse básicamente a restos de talla. Sin embargo, otros autores (BERNALDO DE QUIRÓS *et al.*, 1981; MAÍLLO, 1998) incluyen a lo que nosotros llamamos *lasquitas*, es decir, a piezas pequeñas con atributos similares a las lascas pero de menor formato.

producidas por la fractura incontrolada en relación con alteración o planos de fractura. Aluden a la presencia de producción *in situ*, aunque su proporción es variable en función de la materia prima implicada. Así, son más numerosos en sílex y cuarcita que en otras materias primas (MOSQUERA, 1995; PERETTI y MINGO, 200).

### 3.2.7. Percutores y Cantos

En principio han sido considerados como percutores potenciales todos los cantos y fragmentos de canto presentes en las colecciones, ya que su transporte hasta el nivel de ocupación ha de considerarse antrópica.

Sin embargo no podemos olvidar la presencia de cantos de forma natural en lo que podrían ser paleocauces de algunas cavidades (SARABIA ROGINA, 1985), por lo que se complica la determinación del carácter antrópico de estas piezas. Además podrían haber sido empleados con numerosos usos alternativos.

En los cantos y fragmentos se ha registrado:

- Material (generalmente ser arenisca o cuarcita, en algún caso nódulos ferruginosos)
- Eje máximo
- Forma general del producto (p.e. plano oval, oblongo, esférico, cúbico, etc.)
- Presencia de huellas de impacto
- Posición en la pieza de las huellas de impacto.

El tamaño en combinación con la morfología permitirá distinguir los percutores de los retocadores, muy abundantes en algunos conjuntos (Nivel XI Cueva del Esquilleu) y sus proporciones respectivas inferir algunas nociones sobre la organización social del proceso de talla.

### 3.2.8. Indeterminados

Se ha computado como Indeterminados todas aquellas piezas en las que, debido a causas diversas (alteración en superficie, morfologías caprichosas, materias primas irreconocibles) no puede determinarse con certeza su origen o vínculo antrópico. Es el caso de algunos fragmentos

de ocre (muy abundantes en algunos conjuntos) o de mineral de hierro, y, sobre todo, de una gran cantidad de fragmentos de sílex no explotables, sin características antrópicas aparentes ni signos de fractura clara por percusión.

### 3.3. Objetivos del trabajo y selección de la muestra

#### 3.3.1. Objetivos

La principal conclusión obtenida tras el repaso del estado de la investigación del Paleolítico Medio cántabro es la necesidad de integrar en los estudios de la industria lítica ópticas de análisis e interpretación renovadas que permitan superar una etapa de la investigación. Nos centraremos exclusivamente en el material lítico como campo especializado de trabajo, sin perjuicio de que pueda integrarse en el mismo información contextual complementaria que ayude a explicar la variabilidad industrial.

Los objetivos específicos son los siguientes:

*a) Sistematización de los datos existentes.* El volumen de información arqueológica y bibliográfica relativa al Musteriense cántabro es altísima en relación con otras regiones. Por ello ha sido necesaria una organización previa de los datos para ajustar nuestros objetivos a las carencias en la investigación.

*b) Analizar y validar nuevos sistemas de interpretación de la industria lítica.* El desarrollo de los sistemas de Análisis de Atributos (la descomposición analítica de los atributos tecnológicos que pueden informar sobre procedimientos de fabricación, técnicas, microtécnicas, conocimientos e intenciones; Apdo. 3.1.4.) nos permitirá acercarnos al análisis de la industria superando los criterios tipológicos. Así mismo, con la integración en el análisis de la noción de cadena operativa (ya asumida de forma habitual en los trabajos) y de su relación con un marco espacial de referencia, pretendemos buscar una lógica territorial en los procesos de trabajo y en la distribución espacial de las evidencias.

*c) Matizar el tópico de la uniformidad de procedimientos y conductas* que muchas veces impera en los trabajos relativos a este periodo, analizando las posibilidades de variación y el

potencial tecnológico (cognitivo) que acompaña a estas producciones. Incorporar, tanto a nivel léxico como de la sistemática explicativa, esquemas generales sobre comportamiento tecnológico hasta ahora escasamente utilizados en los estudios previos de este ámbito. Explicar la relación entre técnica y producto, para aproximarnos a la intencionalidad funcional de cada procedimiento.

*d) Ampliar el marco espacial del Musteriense cántabro*, centrado en las grandes secuencias de yacimientos paradigmáticos, con la presentación de datos y secuencias de un poblamiento interior poco conocido. El análisis de las características industriales de la zona suroccidental de la región, en complemento a las revisiones actualmente en curso sobre la secuencia del Castillo y de las exploraciones en la cuenca del Asón, permitirán ofrecer una visión integrada de los procesos técnicos en toda la geografía de la región. Así mismo, acercarnos al significado del Musteriense al aire libre, hasta ahora sólo objeto de aproximaciones cualitativas; analizar su funcionalidad en relación a los lugares centrales de habitación.

*e) Actualizar el estado de la cuestión* como base de futuras investigaciones a la luz de la problemática imperante; las dataciones absolutas y el problema de las últimas producciones musterienses en el área cantábrica. La revisión de algunas colecciones asociadas a momentos avanzados del Würm Antiguo nos permitirá acercarnos de forma tentativa a la candente problemática de la transición al Paleolítico Superior desde el punto de vista de su encaje espacio-temporal y de la presencia de rasgos sintomáticos en las industrias de Würm Antiguo final (OIS 3), marco en el que de forma en parte involuntaria (concentración de ocupaciones en momentos avanzados) se inscribe la mayoría de los conjuntos estudiados.

#### **3.3.2. Selección de la muestra**

A pesar de la gran cantidad de yacimientos musterienses conocidos en la región cantábrica, las mayor parte de las colecciones disponibles presenta numerosos problemas para su estudio. Muchas carecen de secuencias o de datos contextuales suficientes, o están dotadas de una mínima precisión estratigráfica. Así, en Cantabria, sólo El Castillo, Covalejos, Cueva Morín y Cueva del Esquilleu ofrecen secuencias de referencia aptas. El resto de los yacimientos se ofrece con problemas de caracterización estratigráfica, estando en muchos casos mezclados con seguridad, u ofrecen secuencias limitadas o niveles pobres sin asignación cultural precisa.

Las intervenciones arqueológicas con criterios rigurosos en yacimientos como la Cueva del Esquilieu han mostrado la gran cantidad de matices tecnológicos y culturales que se alternan en paquetes sedimentarios muchas veces homogéneos, y en ocasiones de escasos centímetros de espesor. Asumimos por tanto que las colecciones procedentes de la simplificación de paquetes espesos están mezcladas con casi total seguridad.

Ante la imposibilidad de revisar los materiales de todos los conjuntos existentes por imperativos de tiempo, hemos realizado una selección en función de distintos criterios:

- a) La importancia de las secuencias en la caracterización del Musteriense local (Morín 17, 15, 11). De todos los yacimientos *clásicos*, Morín ofrece una secuencia prolongada y bien caracterizada estatigráficamente. Constituye, por tanto, un marco comparativo esencial a las colecciones procedentes de la parte occidental de la región. El carácter transicional de algunos niveles (Morín 10) podrá ofrecer datos de interés sobre las posibilidades de adaptación y cambio tecnológico en los grupos.
- b) La trascendencia de algunos niveles en el contexto historiográfico de problemáticas actuales específicas (Castillo 20; colección M.A.N.). Aunque el trabajo con colecciones antiguas limita la interpretación de los rasgos técnicos que se localicen, la correlación con los datos publicados sobre la revisión actual de la secuencia podrá situar los rasgos técnicos en un contexto diacrónico más preciso.
- c) De la Cueva del Pendo, y en función de su problemática particular, se ha escogido el nivel mejor dotado de las colecciones antiguas para aproximarnos a una colección en principio encuadrada en el Würm I, pero que en función de las revisiones ya citadas (y de nuestras propias observaciones) presenta una compleja adscripción genética.
- d) La existencia de una ocupación característica del *mundo de la cuarcita* nos obliga a explorar un conjunto asturiano de referencia, la Cueva del Conde (D y E), que se incluye en un contexto litológico similar a la Cueva del Esquilieu. Con ello pretendemos evaluar si existe un cierto determinismo ambiental (en este caso, relativo a las materias primas) en la variabilidad musteriente, o, por el contrario, la materia prima no es un elemento condicionante de la expresión tecnológica.

- e) La prolongada secuencia de la Cueva del Esquilleu (XI, IX III), en ambientes interiores hasta ahora poco conocidos, en busca de secuencias regionales y comparación de la dinámica de evolución y cambio en ambientes de montaña interior. Junto a ello, la colección de Hornos de la Peña, aunque irremediablemente mezclada, podrá dar alguna información sobre la presencia de un patrón de explotación característicamente interior, o, por el contrario, una independencia entre técnica y modo de aprovechamiento del medio.
- f) El carácter de aire libre de algunos yacimientos (El Habario, Debajo del Mazo CH, Panes II), para ampliar la interpretación funcional del espacio con la incorporación al mismo de las áreas de captación y talla.
- g) Por último, el carácter inédito de algunos niveles (como las breves colecciones de Las Monedas o El Arteu), que habían sido objeto de breves apuntes descriptivos. El primero, a pesar de su escasez y descontextualización, podía ser indicativo de una ocupación complementaria en el Monte Castillo; el segundo ofrece una ocupación en abrigo probablemente sintomática de un aprovechamiento de recursos de altura. Algunos otros yacimientos, como Cudón, ofrecen colecciones muy incompletas y procedentes de niveles revueltos, aunque en este caso su nivel superior (I) suponía, con Morín, una de las escasas evidencias del Chatelperroniense regional tras el reestudio estratigráfico de El Pendo.

Los yacimientos vascos, por su parte, cuentan con un riguroso y exhaustivo trabajo de síntesis por parte de A. Baldeón, trabajo del que hemos obtenido datos muy aprovechables (BALDEÓN, 1987), así como de otros yacimientos de la región (La Flecha, CASTANEDO, 2001). Además de los conjuntos cuya industria lítica ha sido objeto de análisis específico, hemos considerado la totalidad de los yacimientos cantábricos conocidos en el análisis de dispersión y otros estudios espaciales, así como en las consideraciones y cuadros generales sobre aprovechamiento del medio.

En total fueron analizados 17.590 restos líticos, aunque gran parte de los mismos no se correspondían con piezas tipológicas. Dada la imposibilidad de recoger en el presente trabajo el inventario completo de las anotaciones técnicas realizadas sobre el material, incluimos en cada apartado correspondiente tablas sintéticas sobre los atributos más relevantes.





## 4. Cueva del Conde

### 4.1. Cueva del Conde D

#### 4.1.1. El yacimiento y la colección

La Cueva del Conde (Cueva del Forno, Cueva de los Amantes) se encuentra situada en Tuñón (Santo Adriano), entre las llanuras alomadas de la costa y las montañas interiores. Se trata de un pequeña cavidad situada a 40 m. sobre la llanura aluvial del río Trubia, abriéndose en una montaña caliza alejada 30 km del mar (45 km. siguiendo los cursos fluviales) y a unos 10 km. de las cumbres de la cordillera al sur. Su emplazamiento puede considerarse similar al Castillo en Cantabria, con el que compartiría una cierta posición estratégica en parajes con opción al control de biotopos diversos.

El yacimiento fue excavado por el Conde de la Vega del Sella en 1915. Aunque los resultados de la exploración no fueron publicados entonces, aparecería una referencia muy breve en *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1916) donde se describe su estratigrafía (“...en el caso de que la tuviera”; Cuaderno Manuscrito II: 435, en MÁRQUEZ URÍA, 1977)<sup>1</sup>, estratigrafía que el Conde había reconocido de muy difícil interpretación. Las piezas aparecían conformando bolsadas espesas, rellenando los huecos de un piso calizo irregular. La dificultad de la excavación y algunos rasgos tipológicamente desconcertantes hicieron pensar en un nivel revuelto (Nivel *b*)<sup>2</sup>, en cuya génesis podrían haber intervenido procesos vinculados a cursos de agua.

- a) Nivel superior revuelto por el uso moderno (0.25 cm.) Auriñaciense Superior
- b) Nivel (0.25 cm.) de industria del Auriñaciense Medio, junto con un Musteriense Antiguo Típico revuelto en el mismo nivel. Punzones, azagayas y un molar de *Rhinos Merckii*. Presencia de un hacha de mano estrecha y delgada y utensilios pequeños.

<sup>1</sup> Así mismo, en la Tercera Edición interfoliada de *El Hombre Fósil* se localizó una carta del Conde de la Vega del Sella a Obermaier, donde se alude a la Cueva del Conde “(...) que no publiqué porque no tenía estratigrafía” (en LÓPEZ JUNQUERA, 1985: 052).

<sup>2</sup> Sin embargo, en tal consideración debieron influir notablemente las observaciones del propio H. Obermaier, tal como se desprende de las notas de excavación del Conde (en MÁRQUEZ URÍA, 1977), quizás opuestas a la interpretación inicial de éste.

c) Arcilla roja estéril.

Algo después, durante la publicación de las excavaciones de Cueva Morín, el Conde de la Vega del Sella dividiría la secuencia en Musteriense Antiguo, Musteriense Superior y Auriñaciense Medio (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921). Así pues, se reconoce ya la existencia de dos horizontes musterieneses, uno Superior y otro Inferior, con bifaces.

Los materiales permanecieron sin publicar (salvo algunas referencias puntuales en CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1916, donde se alude a la presencia de *Rhinos Merckii* en el Auriñaciense Medio, deduciéndose de ello un ambiente cálido) hasta que años más tarde, F. Jordá Cerdá realizara una aproximación a las colecciones antiguas (JORDÁ CERDÁ, 1955).

El material había sido separado *post excavationem* (pag. 226) según una atribución aproximativa, dado que del espeso paquete inicial se habían distinguido dos lotes de materiales (Auriñacienses y Musterieneses). Esta separación supondría una pérdida irremediable para la colección, ya que elementos como los núcleos discoidales fueron atribuidos apriorísticamente al Musteriense: Freeman observaría posteriormente su presencia entre los niveles auriñacienses de la Cueva; FREEMAN, 1971a. El propio Conde de la Vega del Sella había observado en el Auriñaciense del Conde abundancia de *hachas discoidales, discos y formas biconvexas*, en cuarcita (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1915), tanto en el primer Auriñaciense como en el Auriñaciense B superior.

Así, F. Jordá estudió un lote de materiales mezclados y descontextualizados, procedentes de los posteriores niveles E y D (musterieneses) junto a piezas de tipología musteriente extraídas del Auriñaciense superior. Este confuso lote fue atribuido entonces a un Musteriense evolucionado, donde las intrusiones achelenses explicaban la presencia de hachas de mano (en escaso número<sup>3</sup>) y ofrecían paralelos con el MTA (posterior Charentiense) de El Castillo. A pesar de la selección de la que había sido objeto la colección, Jordá aventura una atribución Mustero-Auriñaciense para explicar la convivencia tipológica de los niveles superiores, que el autor no llegó a analizar

<sup>3</sup> La aproximación realizada por nosotros a la industria nos hace dudar sobre la adscripción del nivel E a un Musteriense con Hendedores. El análisis de los materiales de la excavación de Freeman, aún siendo ésta muy parcial, no arrojó ningún elemento ni indicio de comportamiento técnico asimilable a la fabricación de macroutillaje. Por otra parte, la atribución al *Vasconiense* de este nivel descansa sobre criterios débiles: El *hacha de mano* citada en OBERMAIER, 1916 y algún elemento bifacial dibujado por Jordá (JORDÁ CERDÁ, 1955) junto a un hendedor citado por este mismo autor.

de forma aislada debido a su segregación previa, pero que fueron explicados en función de los particularismos que entonces se observaban en otros ámbitos peninsulares afectando a industrias de transición (Cova Negra; JORDÁ CERDÁ, 1956).

F. Jordá (Director del Museo Provincial del Oviedo) promoverá más tarde la reexcavación del yacimiento, que será emprendida en 1962 por A. Álvarez (Museo Arqueológico Provincial) y L.G. Freeman (FREEMAN, 1977), entonces en curso de realización de su tesis doctoral. Aunque en su aproximación a los materiales procedentes de las excavaciones antiguas observó el lamentable estado de la colección, comprobó sin embargo que los niveles arqueológicos no se presentaban revueltos en origen.

La breve campaña de excavación tuvo como objetivo la localización de niveles intactos y la revisión de las notas antiguas sobre el yacimiento. El sondeo fue abierto en una pequeña cámara interior, que dadas sus reducidas dimensiones se presentaba con escasas posibilidades de remoción (Fig. 4.1-2). El camarín, intacto, se abría tras un recinto habilitado para el ganado en la parte más exterior de la cavidad, y que ya se encontraba presente en tiempos del Conde (Fig. 4.1-1).

La cata practicada, de reducidas dimensiones (1.4 x 0.4-0.5 x 0.9 m.) ofreció una elevada densidad de materiales. La revisión estratigráfica puso de manifiesto la existencia de 6 niveles geológicos distintos. Aunque no se alcanzó la roca madre, de las observaciones de Freeman se desprende la probable ausencia de ocupaciones más antiguas que las entonces documentadas.

La excavación por niveles artificiales propició la proliferación de de *capas* arqueológicas (hasta un total de 10) como complemento a los niveles sedimentarios naturales. Su correspondencia con los niveles antiguos fue:

Nivel "a" (Obermaier): Niveles A y B Freeman

Nivel "b" (Obermaier): Niveles C,D,E Freeman. (Antiguo Aurignaco-Musteriense).

Nivel "c" (Obermaier): Nivel F, estéril.

En lo que respecta a los niveles Musterienses, Freeman (FREEMAN, 1973a) observa parentescos estadísticos entre la Capa 6 – Nivel D y los niveles 17 inf., 12 y 11 de Morín, con

dominio de denticulados. La abundancia de este tipo de utillaje es característica de la colección “...*más exageradamente denticulada señalada hasta ahora en la Península Ibérica*” (FREEMAN, 1973a: 129-131). Sin embargo el autor es consciente de que la limitación del área excavada podría haber condicionado los porcentajes tipológicos.

El estudio de Freeman atribuyó el Nivel E al Musteriense Típico, y el Nivel D al Musteriense de Denticulados, mientras los niveles superiores (C, B, A) se incluían en el Auriñaciense Antiguo. Sin embargo el Nivel C presentaba un elevado porcentaje de elementos denticulados (que por otra parte perviven igualmente en los niveles A y B, incuestionable Paleolítico Superior) pero el peso sobre el total de raspadores y buriles, y la abundancia de hojas y hojitas, justificaba su inclusión en horizontes avanzados. La existencia del anunciado *Auriñaco-musteriense* era explicado por limitaciones de interpretación estratigráfica.

Geológicamente, la presencia de *éboulis* en el nivel inferior E y en los niveles B y A sugieren la presencia de condiciones climáticas más rigurosas que en el nivel D. Los intentos de dataciones absolutas y caracterizaciones polínicas resultaron vanos. La fauna, analizada por J. Altuna (Apéndice en FREEMAN, 1977), se presentaba poco elocuente, aunque se indica la presencia de animales alpinos en todos los niveles (*Capra pyrenaica*, *Rupicapra rupicapra*). El ciervo aparece sin embargo localizado exclusivamente en los niveles superiores C, B, A del Paleolítico Superior, mientras el caballo aparece en el nivel D. Sin embargo, el número de restos identificables (50) y el NMI (20) es demasiado escaso para establecer correspondencias ambientales a partir de estos datos.

La presencia de gelifracción y crioturbaciones en el Nivel E sugerían para este nivel un encuadre en el Würm II, mientras el nivel suprayacente D se correspondería con el Hengelo-Denekamp. Por encima, la presencia de condiciones frías marcaría el comienzo del Würm Reciente. El autor, aún considerando arriesgada esta atribución, ponía en relación la limitada secuencia de El Conde con el desarrollo del Musteriense de Denticulados – Auriñaciense Arcaico de Morín (FREEMAN, 1977). Estas correlaciones se revelan hoy inoperantes, por lo que en la práctica los niveles musterienes de la Cueva del Conde permanecen sin asociación crono-climática segura.

En 1965, tras el sondeo de Freeman, F. Jordá realizó una breve intervención de comprobación en el propio yacimiento, confirmando el carácter revuelto de la mayor parte del

mismo a causa de la construcción del redil (JORDÁ CERDÁ, 1969).

La excavación por niveles artificiales propició la división del Nivel sedimentario D en cinco capas (5-9), que presentaban una textura desmenuzante en migajas, pasando gradualmente a arcillas en la base (FREEMAN, 1971a, 1977). El buzamiento general de la estratigrafía originó la mezcla de distintos estratos en una misma capa artificial. (Fig. 4.1-3). Sin embargo, Freeman consiguió discriminar en el estudio las piezas que, por estar desprovistas de una capa arcillosa característica, podrían incluirse en el Nivel D con cierta coherencia geológica. Este criterio permitió así mismo asimilar la serie correspondiente al estrato geológico E, igualmente afectado por el sistema de excavación empleado.

Freeman consideró la capa artificial 6 como aquélla que posiblemente presentaba un menor grado de mezcla estratigráfica de todas las que conformaban el nivel natural D. Nosotros hemos respetado esta consideración, y a pesar de que el espesor del paquete en su parte máxima (35 cm.) hace pensar en una posible concentración de ocupaciones, la coherencia interna de la industria es elevada.

Lascas	171
Útiles	88
Núcleos	11
Fragmentos de núcleo	7
Fragmentos de lasca	490
Lasquitas	88
Restos de talla	163
Percutores y cantos	4
Indeterminados	5
<b>TOTAL</b>	<b>1027</b>

Hay que destacar la observación realizada por Freeman sobre la presencia de hueso trabajado musteriense, ya comentada anteriormente. El autor documentó una costilla de cérvido rota (nivel D) con muescas incisivas, además de otros restos similares y de un posible microdenticulado en hueso. El Nivel E ofreció dos fragmentos en hueso con marcas, quizás de descarnado, realizadas al parecer con un útil cortante. La colección se encuentra depositada en el Museo Arqueológico de Oviedo.

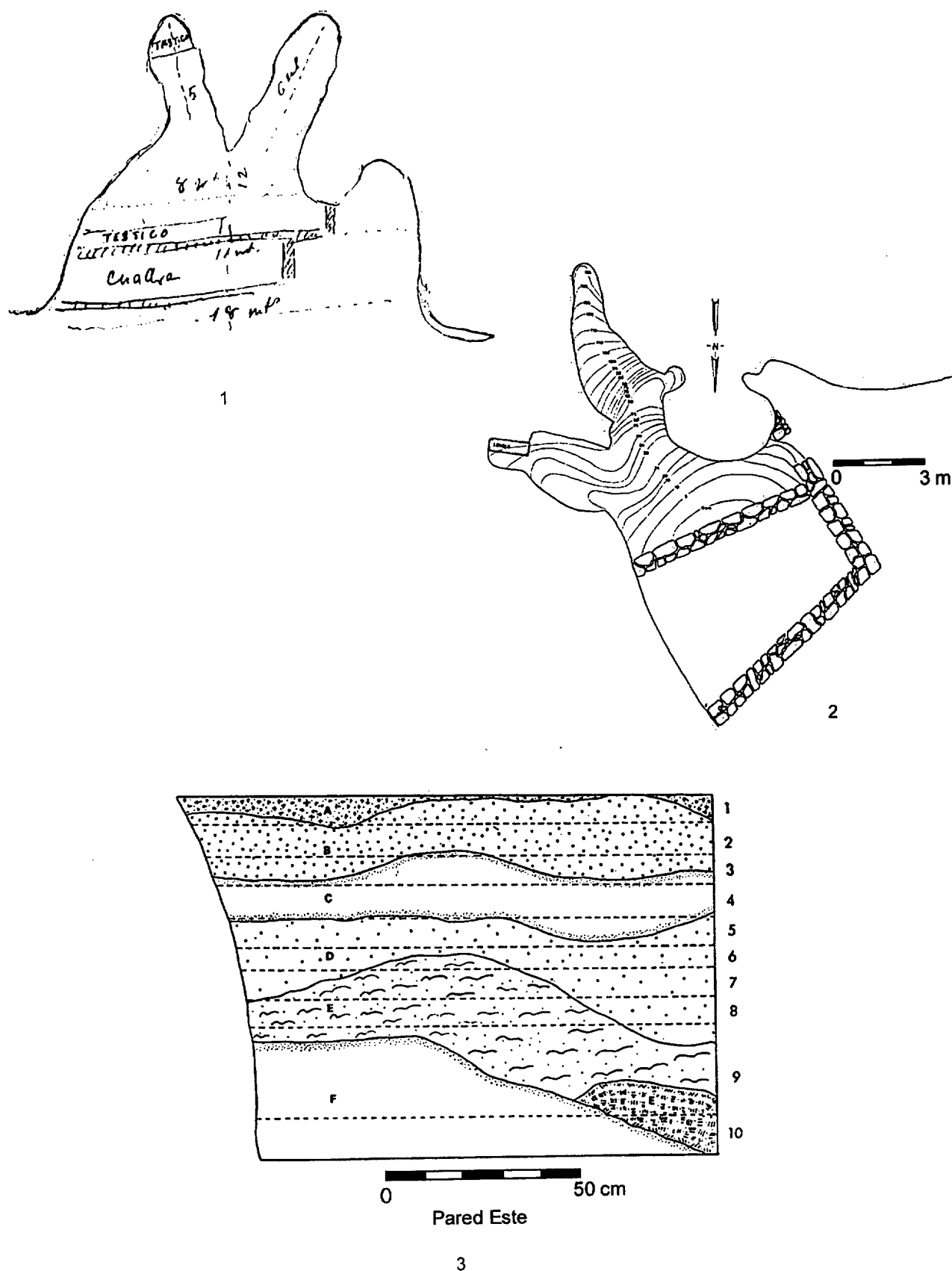


Fig. 4.1

1 y 2. Plantas de la Cueva del Conde (1, según anotaciones del Conde recogidas en MÁRQUEZ URÍA, 1977; 2, según FREEMAN, 1977). 3. Estratigrafía de la pared Este. El nivel artificial 6 fue redenominado Capa D, y los niveles 8 y 9, como Capa E.

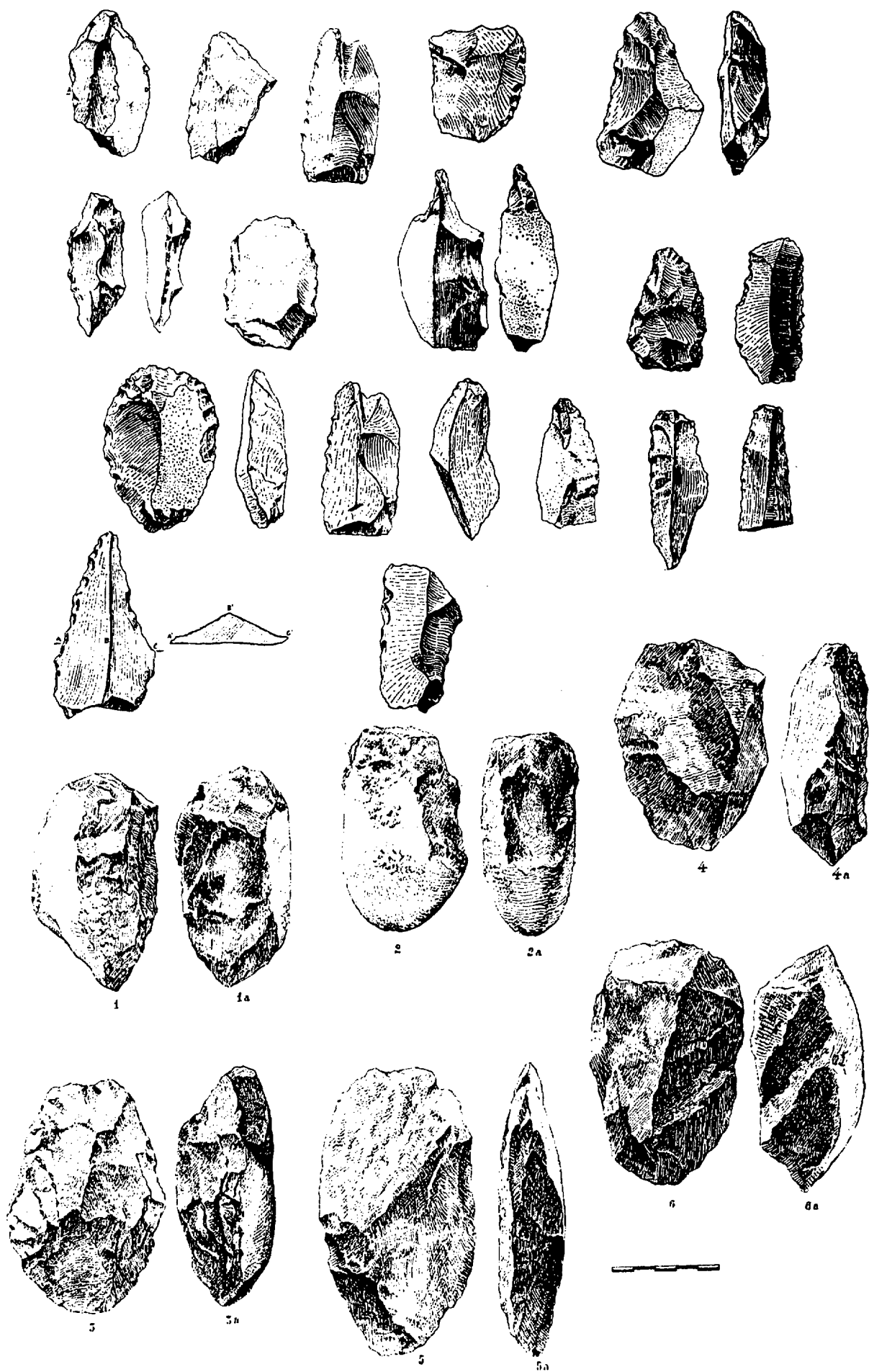


Fig. 4.2

Materiales de la Cueva del Conde dibujados por el Conde de la Vega del Sella (en MÁRQUEZ URÍA, 1977: Fig. 2 y 3)

Durante mucho tiempo la colección de La Cueva del Conde fue considerada la principal referencia del Musteriense asturiano. Además de ésta, La Cueva (Ribadesella) es mencionada ya en *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1916) y estudiada preliminarmente en JORDÁ CERDÁ 1955; será atribuida al Musteriense de Denticulados (JORDÁ CERDÁ, 1976). En la Cueva, dentro de un exiguo conjunto lítico, fueron detectados tipos avanzados, que imprimen en el conjunto un aspecto de Musteriense terminal sobre cuarcita; para Freeman el conjunto no es suficientemente diagnóstico (FREEMAN, 1966).

Además de éstos, se conocen indicios en Arnero (Posada de Llanes), cavidad excavada por el Conde de la Vega del Sella en 1913, publicándose en la segunda edición de *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1925). Los materiales se encuentran deslocalizados, aunque aparecen varias citas dispersas, siempre provisionales, en JORDÁ CERDÁ, 1956; JORDÁ CERDÁ, 1970, CLARK, 1976. Según MÁRQUEZ URÍA, 1977, el propio Conde no cita niveles Musterienses en este yacimiento. Igualmente provisional es la atribución musteriente de la Cueva de Samoreli (Llanes) (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983), yacimiento en el que J. Cabré (CABRÉ, 1915) cita Musteriense, sin más precisiones.

Las recientes excavaciones en el Abrigo de la Viña (Manzaneda) han proporcionado varios niveles musterientes. El primero (XV) es pobre en restos líticos; el XIV ofrece núcleos discoidales y Levallois para puntas y láminas; el nivel XIV\* ( fechado en 47 ka; Cuadro 2.2) presenta mayor cantidad de materiales, con Levallois para puntas y láminas y cuchillos; junto a núcleos para laminillas. El Nivel XIII basal, fechado entre 42 y 47 ka, aparece descrito como una amalgama de tipologías y técnicas varias, tales como elementos Levallois, puntas musterientes, raederas Quina, elementos de dorso (quizás Abri Audi/Chatelperron) y hendedores tipo V. Los autores aluden a la dificultad de su asignación tipológica, definiéndolo como Musteriense Final con hendedores (FORTEA, 1998).

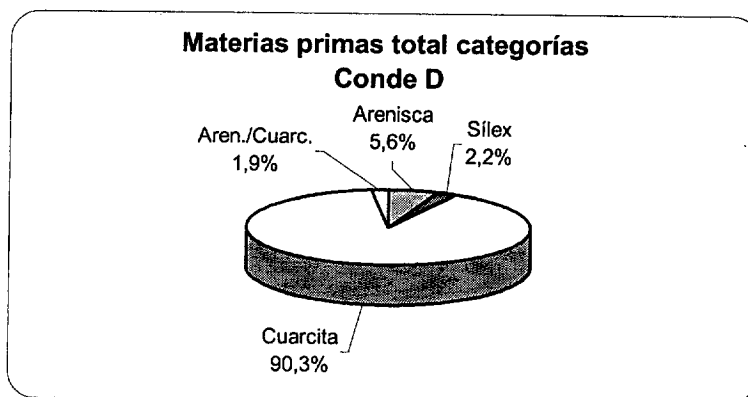
Recientemente ha sido citada la presencia de Paleolítico Medio en la Cueva de Llonín (Peñamellera Alta), con testimonios industriales poco definidos pero que quizás constituyan uno de los escasos testimonios de espacios antropizados en el Musteriense peninsular (FORTEA *et al.*, 1998).



Junto a esta limitada presencia en cueva, Rodríguez Asensio ha documentado una cierta cantidad de yacimientos al aire libre, muchas veces de difícil adscripción. La falta de contexto estratigráfico y la frecuente presencia de macroutillaje sólo ha permitido una vaga adscripción entre un Achelense (Medio, Final, Evolucionado) y un Musteriense de Tradición Achelense (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983). Se trata de los yacimientos de Punta de Segareo, Playas de Tenrero y Antromero, Faro Busto (éste, adscrito al Achelense Superior en MONTES BARQUÍN, 1998) y Caroyas (Rasa Litoral); El Fiensu, Sardín, Castiello, Río Gafu, La Barquera, La Granda, Trasquirós, Güerta Grado, el Bolao y Xonceu (Cuenca Media del Nalón); Matablima, Palacio de Deportes, Altú la Mayá y Cantu Negru (Cuenca Media del Norá y Noreña) y el conjunto de Veranes (Gijón), entre otros. Algunos de ellos, como Faro Busto o Altú La Mayá, aparecen adscritos indistintamente al Musteriense o al Achelense Superior (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1976-77; 2001 ; MONTES BARQUÍN, 1998), dentro del complejo panorama de estos conjuntos al aire libre con macroutillaje. Las cartas arqueológicas locales sólo recogen atribuciones aproximadas y escasos testimonios. Recientemente han sido localizados en El Mazuco (Sierra de Cuera) evidencias de Paleolítico Antiguo sin especificar (com. pers. P. Arias).

La Cueva del Sidrón (Piloña) (Apdo. 1.1.1.2.) ha ofrecido una interesante colección de restos humanos pre-neandertales o neandertales arcaicos, sin perjuicio de que su atribución, todavía preliminar, pueda retrasarse hasta poblaciones de *pre-sapiens* (RODRÍGUEZ ASENSIO, 2001). La colección lítica asociada, en la que resulta atípico el empleo de sílex (PRIETO *et al.*, 2001) no permite mayores precisiones.

#### 4.1.2. Materias primas



La cuarcita tiene en ambos niveles un protagonismo absoluto. El emplazamiento del yacimiento

próximo a un ensanchamiento del valle con aportes aluviales cuaternarios, hace suponer este espacio como fuente probable de aprovechamiento. Hacia el noroeste, el Arroyo de Buanga recorre paquetes de cuarcitas del Ordovícico Inferior y confluye con el Trubia unos 3 km. aguas abajo de la propia cueva (IGME 1: 50.000. Hoja 52). La distancia directa a los niveles cuarcíticos más cercanos es de unos 2.0 km, siendo los desniveles poco acusados dentro de un paisaje limitadamente agreste. Sin embargo, la captación parece haberse producido, como veremos, en el cauce fluvial; la cabecera del río recorre aguas arriba (zona de Caranga) amplias masas cuarcíticas que habrían sido transportadas (Fig. 4.3).

El material (de granulometría media a gruesa, con escasa presencia de cuarcita de grano fino<sup>4</sup>) y de tonalidades grisáceas bastante homogéneas, hacen suponer una fuente similar para el conjunto. La cuarcita de la colección ofrece ciertas limitaciones para su talla, en gran medida motivada por la abundancia de fisuras internas presentes en la misma que desvían los impactos produciendo fracturas, muy frecuentes en el material.

Nos llama la atención la observación realizada por Freeman respecto a la naturaleza escasamente cortical de la colección. Así, el autor observa que “(...)las piezas retocadas no presentan habitualmente restos de córtex, sugiriendo quizás que la materia prima ha sido obtenida de afloramientos rocosos, más que recogida en forma de cantos de río, como es más usual en Cantabria” (FREEMAN, 1977: 456). “Desde luego, siempre es posible que puedan haber sido obtenidos grandes bloques del vecino río que son trabajados parcialmente fuera de la cueva (...)La apariencia de la colección procedente de la cata es bastante similar a la de las piezas de las antiguas excavaciones; no es simplemente debido a que las lascas primarias con córtex hayan sido apartados a cualquier lugar en la parte de la cueva que ha sido excavada”.

Según nuestras observaciones, el córtex no solamente está presente en la colección, sino que es especialmente abundante. Esta presencia inequívoca de captación a partir de cantos rodados, se manifiesta tanto en los productos brutos y los restos de talla como en el material retocado. Los núcleos presentan además una insistencia de captura de superficies corticales lisas y planas como plataformas aptas para el golpeo, y los talones ofrecen una importante presencia cortical. Así mismo,

<sup>4</sup> Pero casi nunca arenisca. En este sentido, disentimos de lo apuntado por R. Asensio, para quien las distintas calidades de cuarcita no parecen haberse constituido como criterio de selección. Aunque el rango de calidades es variable, suelen despreciarse aquéllas de grano grueso (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1996).

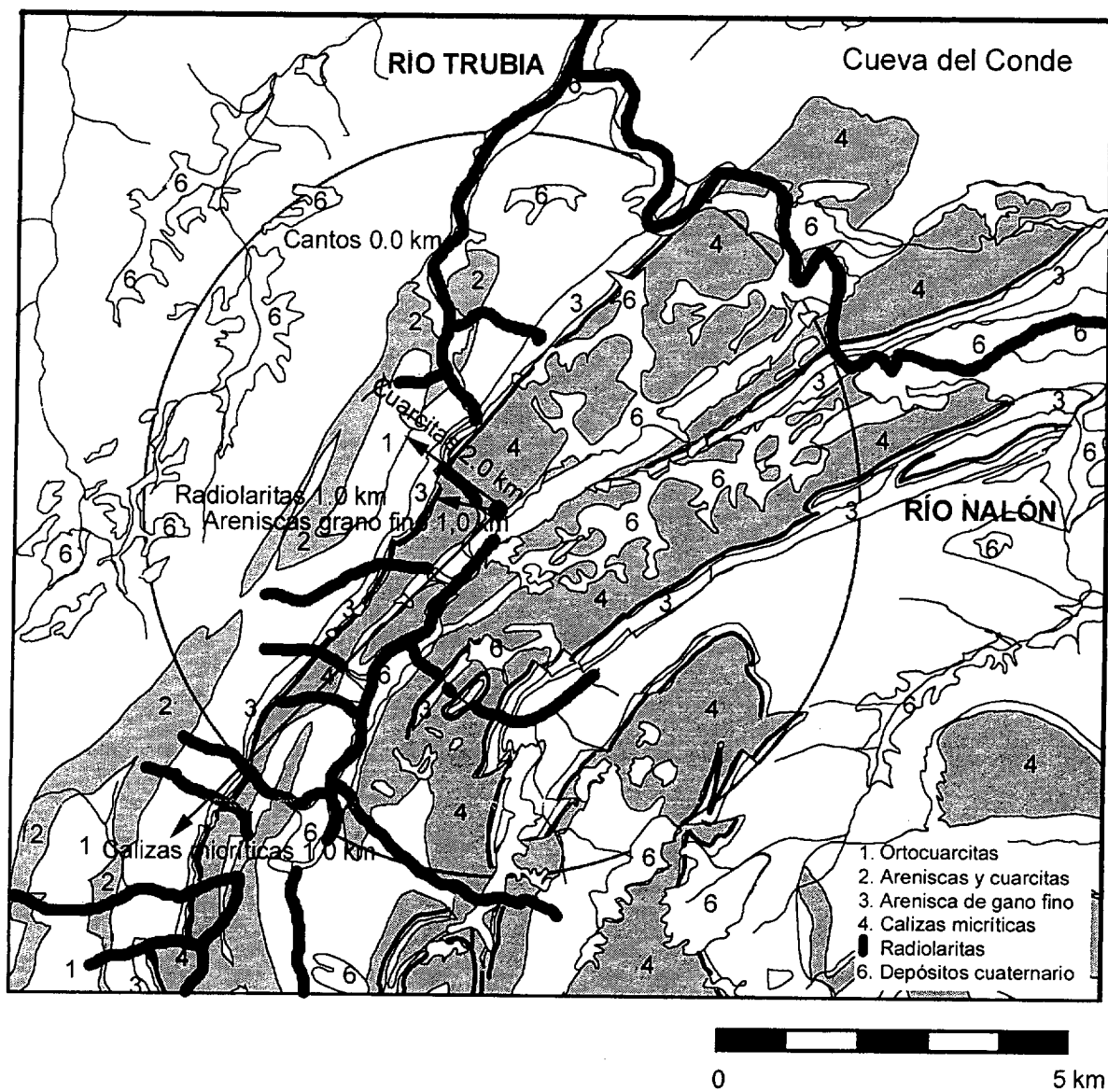


Fig. 4.3

Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km. (Cueva del Conde)

se produce un aprovechamiento, a veces intencionado y preferente, de las fisuras diaclasadas de los cantos, muy frecuentes en cuarcita, y que suponen una excelente superficie de golpeo dada su regularizada linealidad. Estas superficies, aunque menos conspicuas que las propiamente corticales, son reconocibles fácilmente por la textura lisa y patinada de su superficie.

La captación se habría producido, por tanto, de forma similar al resto de los conjuntos analizados, a partir de playas de cantos cuarcíticos muy frecuentes en el entorno. Es clara la selección efectuada sobre las matrices, eligiéndose cantos de tendencia poliédrica en búsqueda de superficies de golpeo planas que presentan ventajas para el impacto. Esta selección morfológica de las matrices ha sido constatada igualmente en Castillo 20 y ha de ser considerada una exigencia importante en las consideraciones sobre captación.

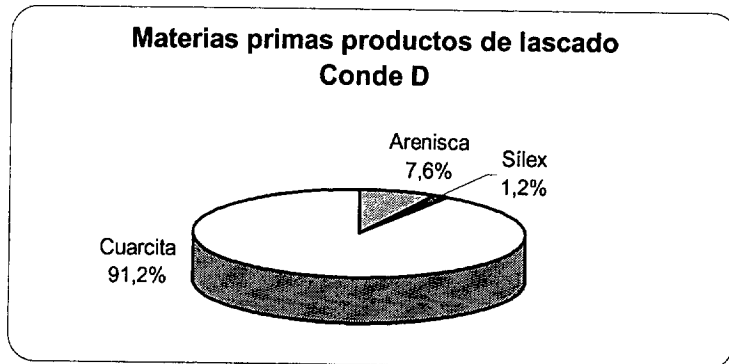
La presencia de sílex en la colección es residual, pero debido a la parcialidad del área excavada no puede ser valorada con precisión. El sílex se ofrece en su habitual tonalidad de blanco patinado, enmascarando en este caso tonalidades rojizas. Aunque el sílex es escaso en Asturias, a 1 km. del yacimiento pueden localizarse varias vetas de caliza *griotte* con radiolaritas del Carbonífero Inferior, recorridas por algunos tramos de afluentes del Trubia. El carácter del córtex observado en un restos de talla procedente del Nivel D (córtex nodular) apoya la captación directa partir de afloramientos. Sin embargo, el sílex juega aquí el mismo papel que el cuarzo en otros conjunto: un carácter residual y exploratorio, sin una cadena técnica individualizable.

Freeman detectó además en este nivel la abundante presencia de piezas congeliturbadas, explicable en parte por el amontonamiento al que estaban sujetos los materiales, muy abundantes, dentro del estrato.

#### **4.1.3 . Productos de lascado**

Hay un dominio claro de la cuarcita, que alcanza el 91.2% del total. Tan sólo un 7.6% puede incluirse en el grupo de areniscas, y un 1.2% en el el sílex. Las calidades específicas (definidas en función de su granulometría) aproximan la cuarcitas a calidades medias. Sólo un 2.5% de la cuarcita puede ser definida como cuarcita de buena calidad, mientras un 14.1% del material cuarcítico se presenta en malas calidades por su textura o la presencia de fisuras, siempre abundantes. Igualmente, el sílex se ofrece en variedades poco aptas, con pequeños formatos y

abundancias de fisuras; se ofrece en su apariencia blanca patinada sobre tonalidades rojizas (probablemente, radiolaritas), junto a una variedad negra brillante muy semejante al lebaniego, que aquí aparece puntualmente como LC2.



El material con restos corticales en anverso es muy abundante, y alcanza al 45.8% del total de productos. Se trata de uno de los porcentajes más altos de las colecciones estudiadas, sobrepasando sobradamente el porcentaje cercano al 30% que suele ser frecuente en las series discoides. Dentro de este grupo son abundantes las superficies diaclasadas internas del canto, asimilables también a fases iniciales trabajo: suponen el 24.3% del material cortical.

Tipo de talón	Grados de anverso						
	0	1	2	3	4	5	6
Cortical	3	3	10	12	9	1	1
Semicortical		1	5	2	4		
Liso	5	5	13	16	11	3	4
Diedro	1	3	4	10	4		
A pan		1	1	2	1		
Puntiforme		1	1				
Filiforme		1	2	1	2		
Facetado				3	1	1	
Retallado, roto, alterado	1		3	1		3	
Indeterminable	1				1		

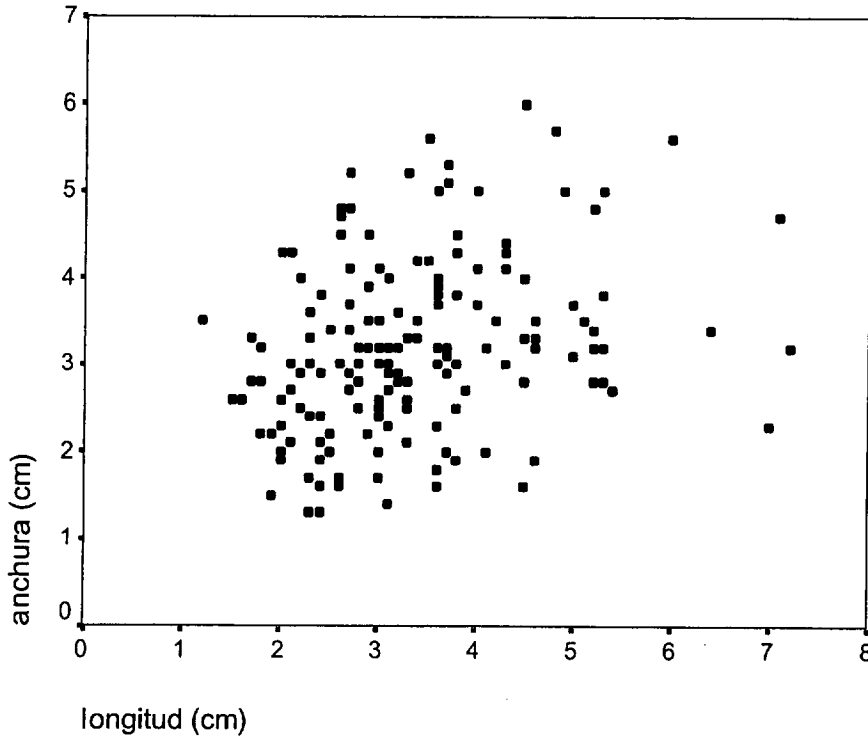
La presencia cortical está integrada en el proceso de trabajo, al igual que observaremos en los niveles inferiores de la Cueva del Esquilieu. No hay por tanto asociación entre talones corticales/no corticales y grados de anverso, y el material cortical no puede asignarse a fase de trabajo tal como se

viene proponiendo en relación a algunos modelos (GENESTE, 1985). La percusión sobre bloques corticales no supone simplemente una fase de configuración de la base a explotar; es explotación en sí misma. Esta circunstancia es característica a los modos de explotación alternativos a los centrípetos (BOURGUIGNON, 1997) y aparece con frecuencia en los conjuntos asociada a materiales de grano grueso trabajados con voluntades morfológicas específicas.

Tipo de Talón	Frecuencia	Porcentaje
<i>Cortical</i>	41	24.0
<i>Semicortical</i>	13	7.7
<i>Liso</i>	64	37.5
<i>Diedro</i>	22	12.9
<i>A pan</i>	6	3.5
<i>Puntiforme</i>	2	1.2
<i>Filiforme</i>	7	4.1
<i>Facetado</i>	5	2.9
<i>Retallado, roto, alterado</i>	7	4.1
<i>Indeterminable</i>	2	1.2

Esta preferencia por las plataformas lisas de golpeo es más evidente si, en lugar de remitir a clasificaciones morfológicas clásicas, nos basamos en la delineación específica del punto de impacto. Así, el 53.8% de los productos presentan puntos de impacto tipo III (sobre superficie plana), el 16.8% sobre superficies II (convexas monofacetadas), el 13.3% sobre superficies tipo I (en ángulo) y el 10.5% sobre superficies irregulares. El porcentaje de superficies cóncavas (IV, 2.1%) y facetadas convexas (V; 2.8%) es muy limitado. Por otra parte, los talones presentan una anchura media (2.4 cm) y un espesor (1.0 cm) amplios.

Hay una acusada falta de alargamiento: 3.3 cm. de longitud media, 3.2 de anchura; el espesor es generoso (1.2 cm.). El índice longitud/espesor (3.0) disminuye entre el material retocado al 2.8 (piezas ligeramente más espesas). El índice anchura/espesor talón es de 2.6 (2.4 entre el grupo tipológico)



Coherentemente, los formatos de los productos se presentan en una abrumadora mayoría como cuadrangulares (41.0%), seguidos por los ovalares (21.1%; éstos, mayoritariamente asociados a elementos corticales). Otros grupos presentan una menor frecuencia: irregulares (16.4%), apuntados (10.6%), laminares (5.3%) y en estrella (2.4%). El diagrama de dispersión muestra la segregación de los productos muy elocuente, que implicaría un proceso técnico que se repite de forma progresiva: *organización escaleriforme de la producción* (GENESTE, 1991b) (Apdo. 1.2.2.) con una lógica disminución del tamaño, pero una gran homogeneidad en los gestos técnicos del inicio al fin de la cadena. La simetría es acusada en el conjunto en relación con la unidireccionalidad de la secuencia y la escasez de capturas de aristas desviadas transversalmente.

La frecuencia de formatos cuadrangulares puede relacionarse fácilmente con la captura de series de dirección perpendicular en anverso, muy abundante (27.7 de los casos) en el conjunto lascas, así como en general por la escasa búsqueda de longitud que caracteriza este conjunto. Las direcciones de los anversos muestran igualmente este elocuente dominio unidireccional, matizado sin embargo por un trabajo en series, muchas veces ortogonales, que limitan el alargamiento (direcciones de anverso paralelo-perpendiculares).

Direcciones de anverso	Frecuencia	Porcentaje
1D1S1P	53	31.1
1D1S1T	19	11.1
2D2S1P1PP	18	10.6
2D2S1P1T	16	9.4
2D2S1T1PP	10	5.9
3D3S1P1T1PP	8	4.7
1D1S1PP	6	3.5
2D2S2T	5	2.9
3D3S1P2T	3	1.8
1D2S2T	2	1.2
2D3S2P1PP	2	1.2
2D2S2P1T	2	1.2
3D4S2P2T	2	1.2
1D2S2PP	1	0.6
1D2S2PP	1	0.6
3D3S1T1PP	1	0.6

El aprovechamiento de aristas guía es también limitado. Así, un 57.9% de las lascas *no captura de forma consciente ningún tipo de aristas* para la consecución de morfología específicas, lo que aleja este conjunto de la voluntad técnica discoide tanto como de la Levallois. Las capturas de aristas dispuestas en estrella (9.4%) suelen dotar a los productos de formatos asimilables a los cuadrangulares, y en esta colección se relacionan, como veremos, con una escasa proporción de modalidades de trabajo alternativas. Las capturas transversales, comunes a la explotación discoide, son también escasas (6.4%), al igual que el aprovechamiento de deltas (1.8%).

Los tipos de productos presentes en la industria no se asmilan a los procedentes de formas discoides. Así, un 57.9% son tipos catalogados como *X*, es decir, escasamente elocuentes de procesos. Un 5.9% del total lo constituyen tipos *Gajos de Naranja* y *Tranches de Saucisson*, elementos que pueden asociarse a procesos de talla Quina (TURQ, 1989; MONCEL, 1998b; BOURGUIGNON, 1998a) o a fases iniciales de cualquier proceso técnico. Los despejes y



acondicionamientos distales suponen el 19.0%, y los acondicionamientos de anverso el 7.5%. Las *Aperturas de canto*, productos corticales de inicio de explotación, suponen el 4.1%.

Las categorías asociadas a procesos discoides son más escasas. Así los desbordamientos, tanto limitados (2.4%) como completos (3.0%) o las Kombewas (2.4%; una de ellas falsa, dado que captura un cono parásito en su anverso<sup>5</sup>). Los productos y subproductos Levallois son también escasos y atípicos (2 ejemplares, 1.2%).

Las direcciones de los talones son muy expresivas de los procesos técnicos implicados. Así, aunque el número de direcciones reconocibles es limitado (108), el porcentaje de talones con direcciones transversales o perpendiculares asciende al 31.2% del grupo de reconocibles. Es evidente que su presencia implica métodos de trabajo alternativos, con una mayor libertad en la concatenación de los planos de trabajo y una mínima exigencia en las superficies de golpeo, únicamente condicionadas por su amplitud y linealidad. Los talones directos, mayoritarios en la totalidad de los conjuntos, no son aquí dominantes (20.4% entre los reconocibles); las direcciones centrípetas relacionadas con acondicionamientos específicos de puntos de impacto destacados, tienen una limitada presencia (3.7%).

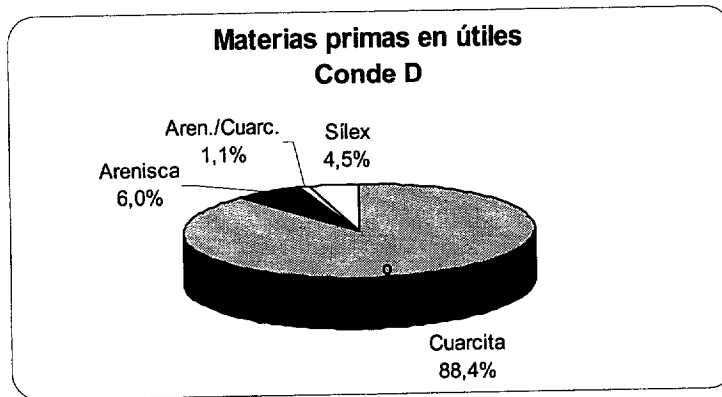
Salvo la captura de fisuras en los cantos y los paros asociados, no hay abundancia de accidentes en las lascas. El principal accidente computado es el de EC (Extracciones cortas en cascada), que suele aparecer en la mayoría de los Acondicionamientos de Anverso. Muy frecuentes son además en la cuarcita las fracturas diametrales, accidente que no puede atribuirse directamente a impericia del tallador.

#### 4. 1. 4. Útiles

Ya F. Jordá (JORDÁ CERDÁ, 1955) señalaba la abundancia de retoques no intencionales en los materiales de la Cueva del Conde. Así mismo, en la clasificación de los materiales en museo aparecen muchas piezas agrupadas bajo la etiqueta *retoques espesos o geológicos*. Sin embargo, y a pesar del escepticismo con que Freeman se enfrenta al utillaje de este nivel, en su cómputo los

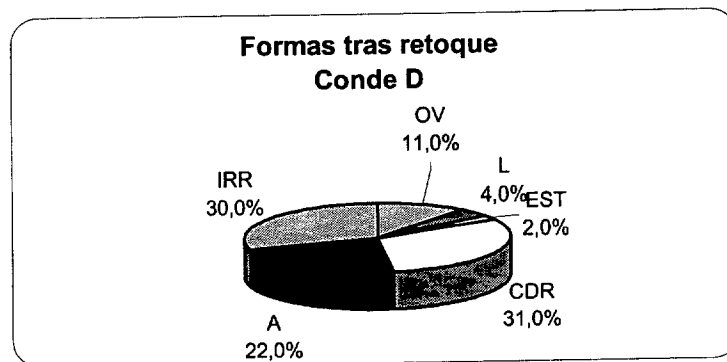
<sup>5</sup> La presencia de conos parásitos es relativamente frecuente en este conjunto, tanto como en la colección del nivel inferior. Generalmente son el producto de intentos de apertura de cantos o bloques con la aplicación de fuerza insuficiente en el golpe; queda así el estigma del golpeo sin fractura (BAENA PREYSLER, 1998a). Sin embargo, en este caso se explicarían en parte por su presencia en los cantos en origen.

denticulados alcanzan el 62.2% del material retocado.



El número de material retocado localizado por nosotros en El Conde D es escaso (88 piezas), sobre todo si lo comparamos con el computado por Freeman (151 esenciales). Las diferencias, en gran medida, estriban en la atribución al G III. También las piezas con retoque escarpado o abrupto fino, que conforman el grueso de las piezas atribuidas por Freeman, han sido escasamente consideradas por nosotros. No hemos localizado así mismo ningún bifaz nucleiforme en la colección<sup>6</sup>, en oposición al recuento de Freeman.

La materia prima coincide con las proporciones de los productos brutos. Así, la arenisca supone el 6.0% de este grupo, la arenisca/cuarcita el 1.1, el sílex el 4.5% y la cuarcita el 88.8% restante. El incremento observado en el sílex no es significativo dada la escasez de la muestra. Tan sólo un 4% de la cuarcita respondería al grupo de buena calidad, mientras un 2.6% se presenta con escasa aptitud. Escasa selección, por tanto, en la materia prima objeto de retoque.

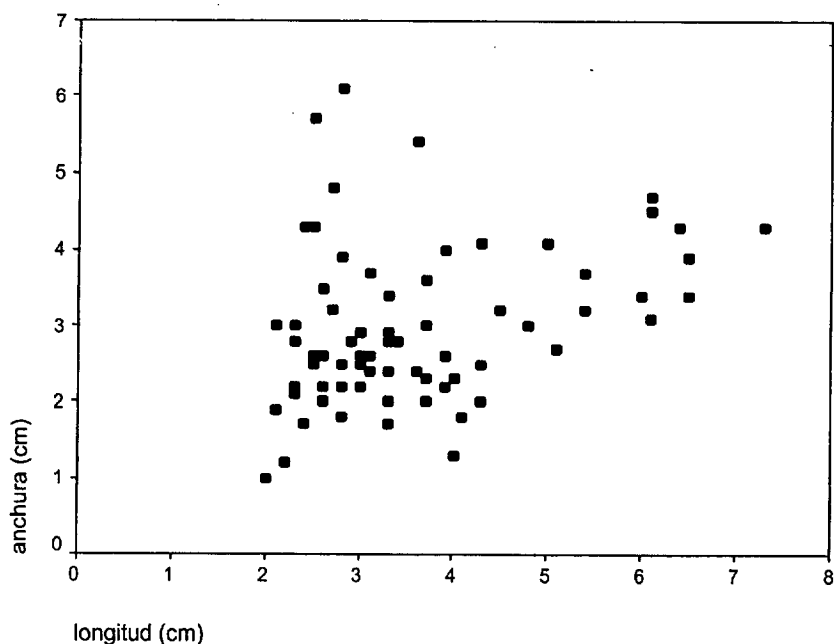


<sup>6</sup> No olvidemos sin embargo, que no hemos podido localizar más que 1.027 de las 1.062 piezas computadas por Freeman. Parte del material ha perdido durante el depósito su referencia estratigráfica, aunque esta circunstancia debió afectar asobre todo a la Capa 7 y en menor medida a la 6.

Las formas de los retocados no son suficientemente indicativas, dada la abundancia de elementos fragmentados (43 de un total de 86). El aumento del material de contorno irregular es el rasgo más elocuente de la escasa intencionalidad morfológica del proceso técnico.

Tampoco la elección de matrices parece exigente:

Matriz	Frecuencia	Porcentaje
Lasca simple	27	30.3
Fragmento de lasca	20	22.4
Resto de talla	19	21.4
Lasca cortical 2ª	11	12.3
Lasca cortical 1ª	4	4.5
Lasquita	2	2.2
Lámina simple	1	1.1
Núcleo	1	1.1
Tableta natural	1	1.1



El criterio de elección es distinto de la percepción de *calidad técnica*. Las proporciones de las categorías de productos (despejes, *gajos de naranja*, acondicionamientos de anverso, otros) muestran porcentajes similares a las matrices sin retoque. Observando el diagrama de dispersión, podría apreciarse

quizás una mayor deriva hacia el eje longitud que entre los productos brutos. La media de longitud (3.9 cm.), de anchura (2.6 cm.) y el espesor medio (1.2 cm.) no se alejan de los observados entre las lascas. No se observa sin embargo una elección clara de las matrices por su tamaño, pero el índice longitud /espesor (2.8) disminuye respecto a los productos sin retoque (3.0); las piezas son menos esbeltas en sección y los talones más invasores (índice anchura talón/espesor talón: 2.4; 2.6 entre las lascas) buscando espesor.

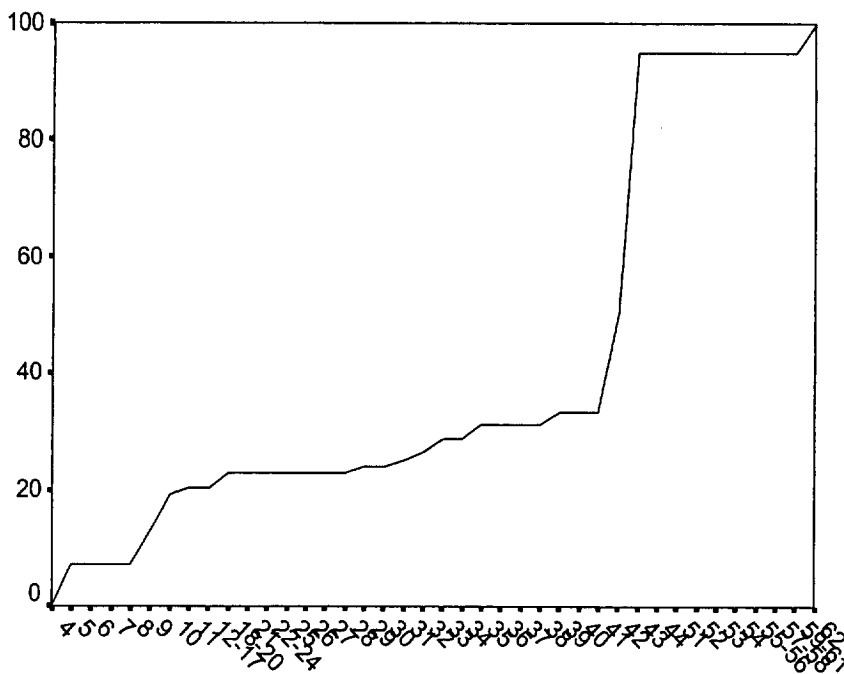
Otros rasgos son también de difícil valoración, dado el limitado número de efectivos computables. Así, las direcciones de los anversos vuelven a presentarse predominantemente paralelas, suponiendo el 40% del total (35 piezas) en los que las direcciones de anverso son determinables. No son extrañas, igualmente, las piezas con direcciones perpendiculares en anverso (11 piezas, 31.4%). Las combinaciones paralelo-transversales son escasas, suponiendo tan sólo el 8.5%.

Como en el material bruto, los ángulos de lascado son elevados. Igualmente, la mayoría de las piezas se concentran en torno a 115°, reflejando la búsqueda de espesor en las matrices.

Los talones no muestran apenas diferencias con los productos sin retoque, ni en sus dimensiones (2.8 x 1.2 cm de media) ni en sus tipos. Sus direcciones muestran de nuevo una elevada frecuencia de transversales y perpendiculares (29.6%), aunque el número de determinables es escaso (27 ejemplares entre los retocados). Las directas son también abundantes (6 ejemplares, 22.2%) pero las centrípetas se ofecen en valores limitados (2 ejemplares, 7.4% las direcciones centrípetas). La delineación de los puntos de impacto vuelven a mostrar una preferencia por las plataformas planas de golpeo (41.7%).

Tipo de talón	Frecuencia	Porcentaje
Liso	12	31.6
Cortical	10	26.3
Diedro	5	13.1
Semicortical	4	10.5
Retalla, roto	2	5.2
Filiforme	1	2.6

Las proporciones de tipos retocados se presentan en todo caso semejantes a las descritas por Freeman, con un dominio muy claro de los elementos denticulados y las escotaduras. La principal diferencia es la ausencia en nuestro caso de elementos de retoque bifacial y de cuchillos de dorso. Sin embargo, el gráfico acumulativo se presenta como vemos parecido, a pesar de que nosotros hemos considerado aproximadamente la mitad de las 151 piezas computadas por Freeman.



Cueva del Conde D

Los grupos tipológicos sí muestran algunas diferencias G I: 2.3. G II: 22.6. G III: 6.8 G IV: 43.0 (esenciales). Aunque el grupo Levallois tipológico y el grupo Paleolítico Superior son muy similares, se produce una descompensación entre el grupo raederas y denticulados. Nuestra más escéptica atribución al Grupo III eleva el porcentaje del Grupo Musteriense.

El porcentaje de modo denticulante (52.3% de las piezas retocadas) resulta inusualmente alto. Así mismo, es extraña la frecuencia de retoque inverso (20.9%), que podría reforzar el carácter casual o de uso de una parte de los retoques. Por otra parte, la Fig. 4.7-4, en sílex, muestra quizás una consideración técnica diferente (más laminar) y una intención distinta en el retoque que ofrece un filo de 30°.

Dominan los ángulos de filo elevados (próximos 70°). La yuxtaposición de los retoques oscila entre el tipo secante (31.4%) y lateral (26.8), con escasísima presencia de cabalgamiento axial (3.5%) (retoque sobreelevado), muy abundante en Esquilleu XI (41.5%). Un 15.1% de las piezas no presenta cabalgamiento (discontinuidad de la parte activa).

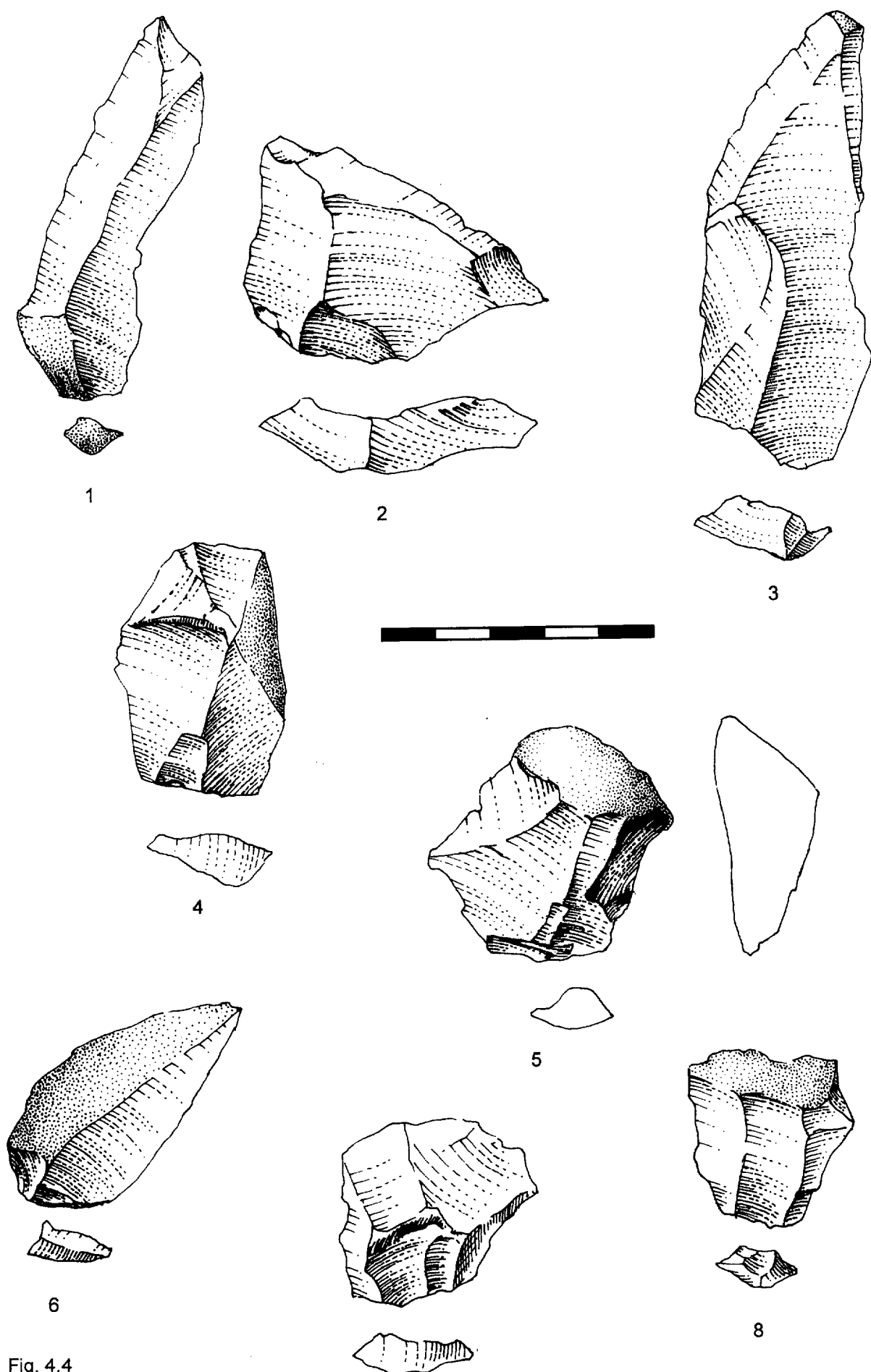


Fig. 4.4

Materiales de El Conde D (cuarcita). Los productos se caracterizan por la unidireccionalidad dominante en anverso (nº1, 3, 5, 8), con captura ocasional de direcciones perpendiculares (nº 2) o transversales (nº 3).

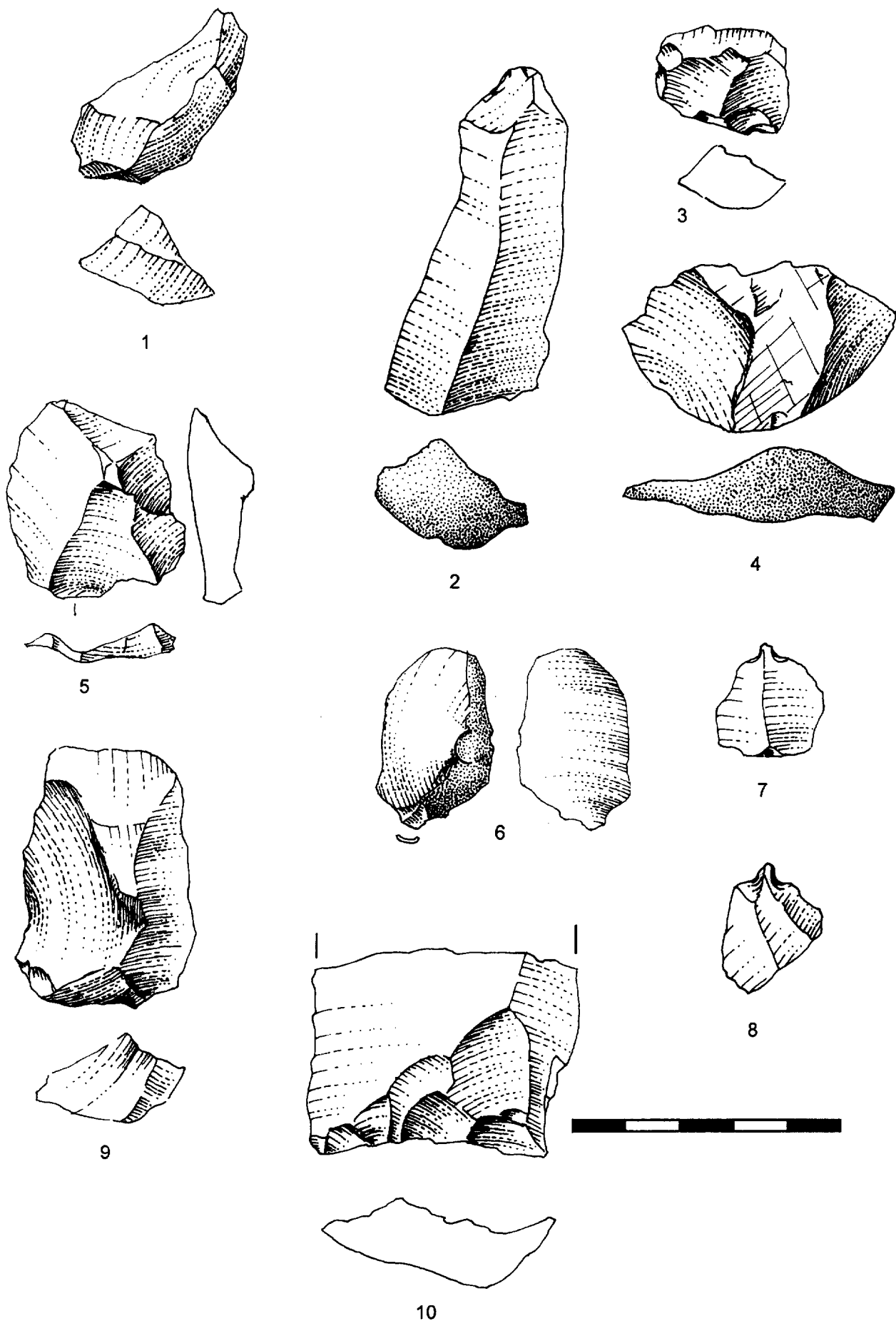


Fig. 4.5

Materiales de El Conde D (cuarcita). 1. Falsa cresta. 2. Lasca laminar . 3. Lasca con captura perpendicular distal. 4. Lasca cortical 2ª sobre fragmento de canto. 5. Lasca Levallois. 6. Falsa Kombewa. 7 y 8. Perforadores. 9. Lasca de anverso multidireccional no centripeto. 10. Lasca con acondicionamiento de anverso

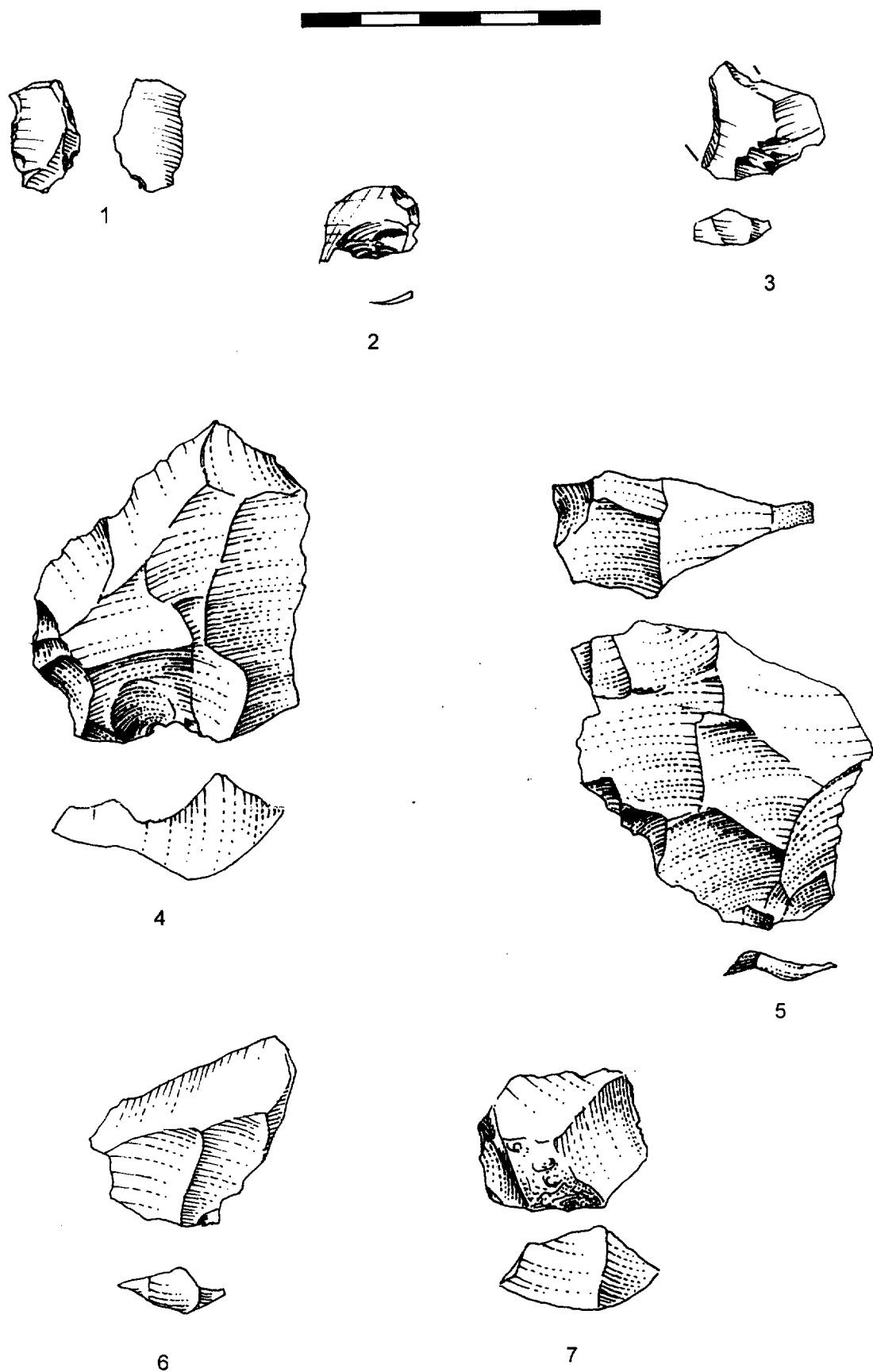


Fig. 4.6

Conde D (cuarcita, salvo nº 1 y 2, en sílex). 1. Lasquita de retoque. 2. Lasquita de talla/reavivado. 3. Lasca con talon facetado. 4. Lasca simple de anverso en series paralelas. 5. lasca simple con anverso bipolar. 6. Lasca con captura perpendicular distal. 7. Lasca de anverso centripeto



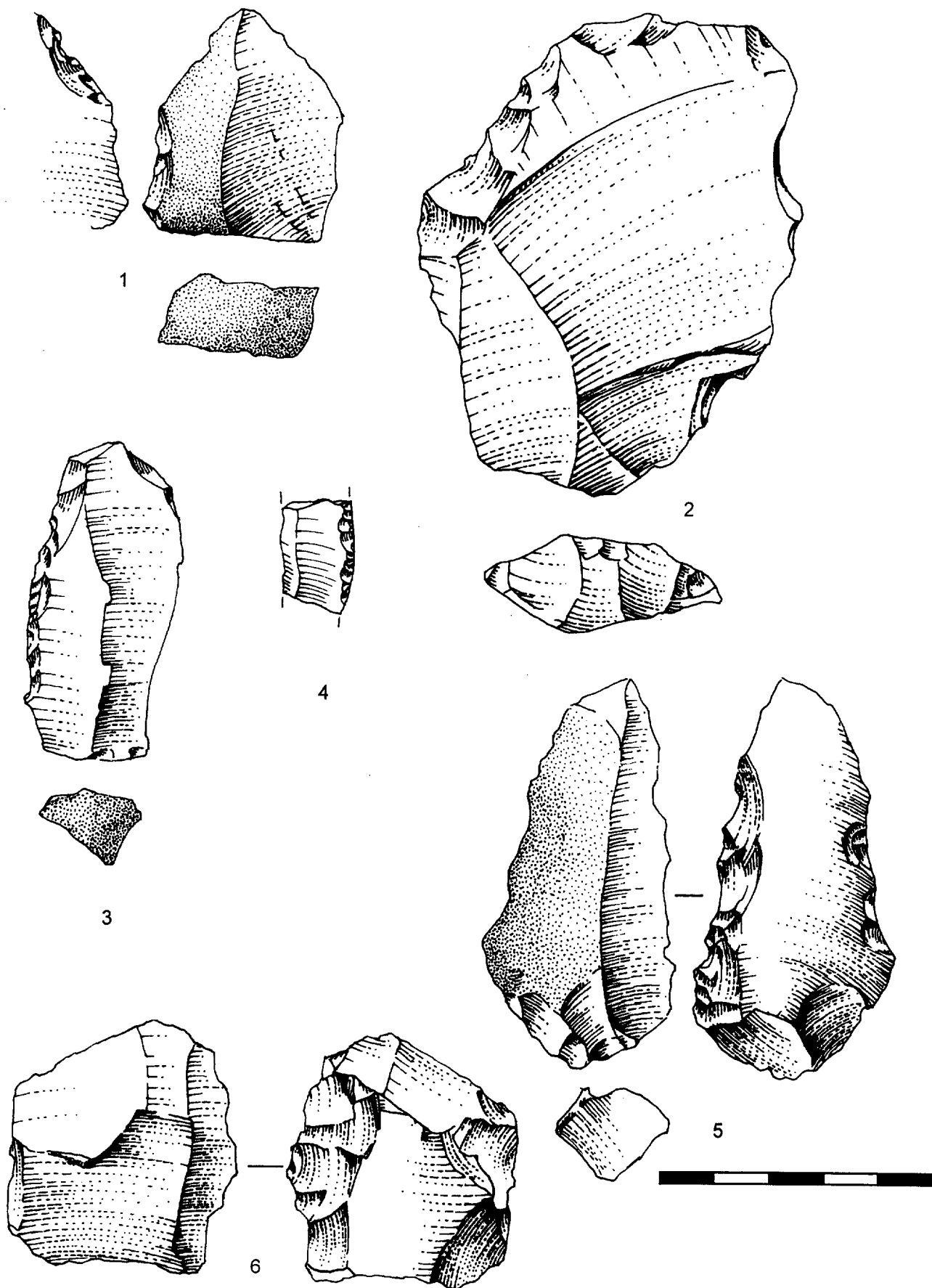


Fig. 4.7

Materiales de Conde D (cuarcita, salvo nº 4, sílex). 1. Raedera con retoque alterno. 2. Denticulado. 3. Raedera simple convexa. 4. Lámina retocada (sílex). 5. Raedera sobre cara plana. 6. Denticulado

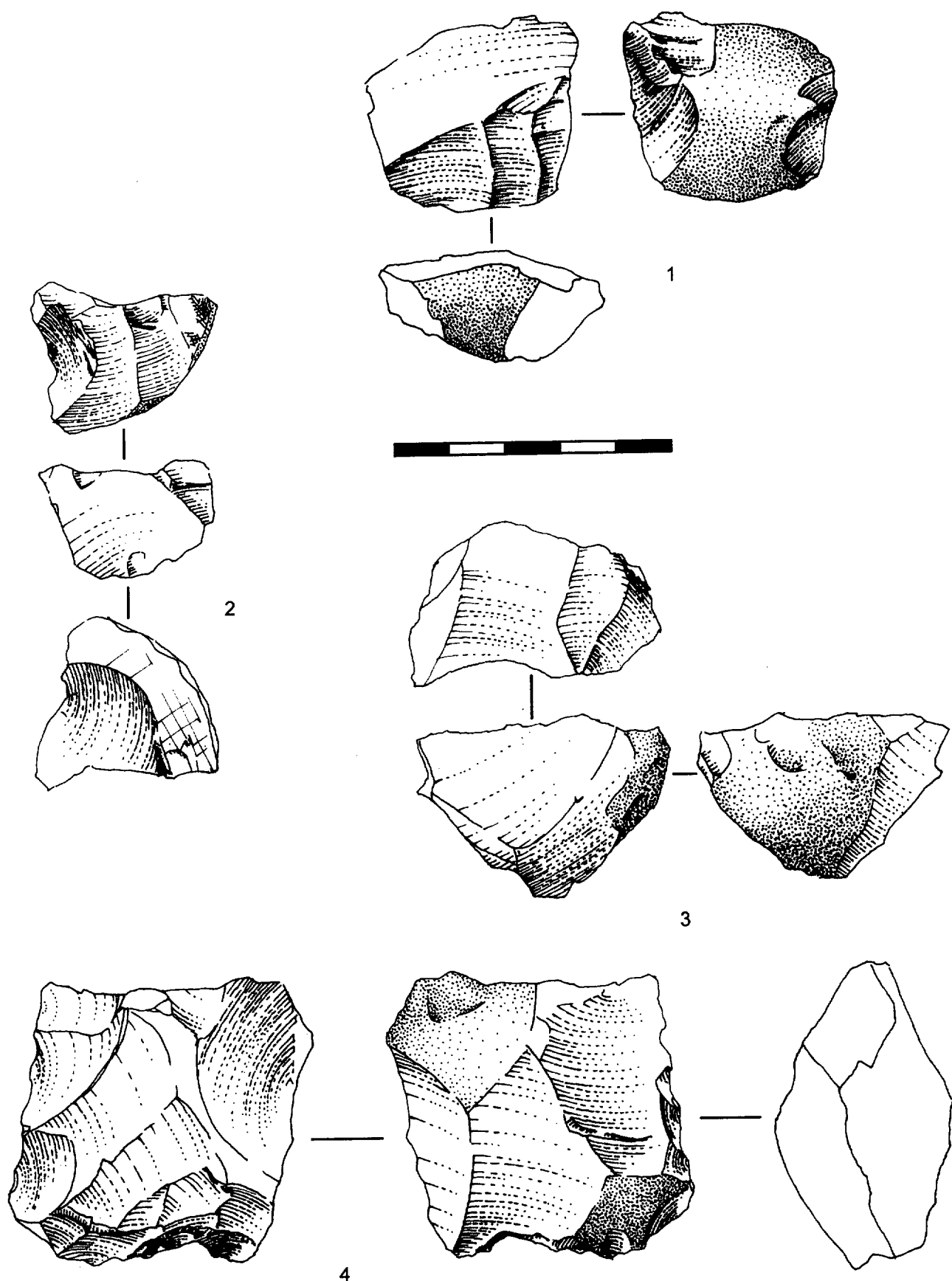


Fig. 4.8

Materiales de Conde D (cuarcita). 1. Núcleo unidireccional sobre lasca. 2. Núcleo sobre fragmento de canto, de tendencia unidireccional no jerarquizado. 3. Núcleo sobre fragmento de canto, con dos superficies de tendencia unidireccional. 4. Núcleo morfológicamente discoide, organizado en series paralelas

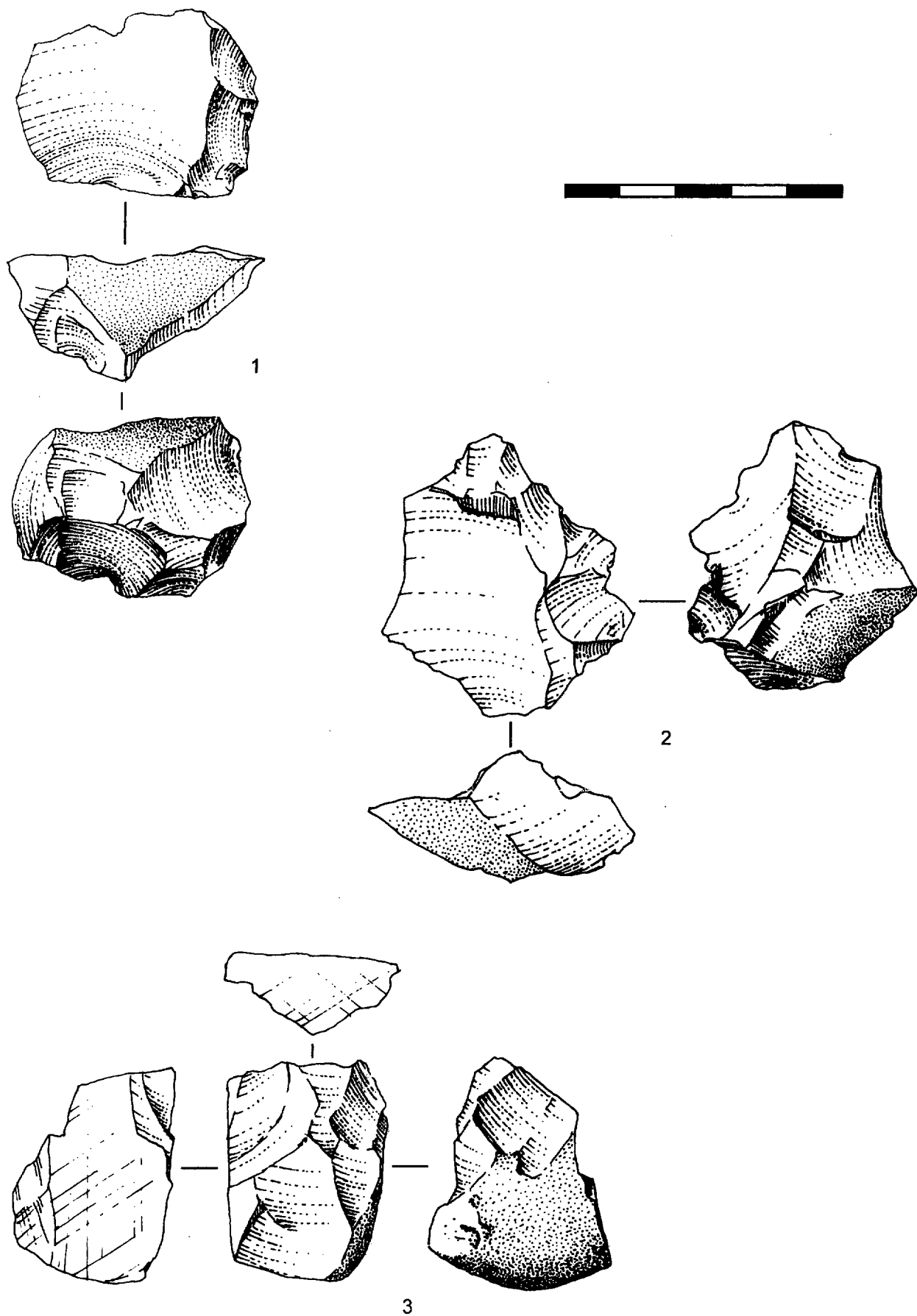


Fig. 4.9

Fig. 4.9. Conde D (cuarcita). 1 y 2. ¿Núcleos Levallois ahotados?. 3. Núcleo sobre fragmento de canto con aprovechamiento de planos lisos de golpeo

Por otra parte, el material Levallois de este conjunto no debe ser incluido en el utillaje, porque, escaso y muy atípico, no parece tener una significación técnica directa. Se trataría de ese porcentaje de productos que F. Bordes definía como accidental (BORDES, 1953).

El alto grado de utilización de matrices alternativas, como restos de talla y fragmentos, apoyaría el carácter *accidental* de gran parte de los denticulados de este nivel. Esta utilización es frecuente en el sílex, siendo rara en los conjuntos dominados por cuarcita. Aunque ocasionalmente las fracturas diametrales pueden ser utilizadas con intención morfológica (Apdo. 5.3.4), aquí las fracturas, muy frecuentes, no aparecen morfológicamente aprovechadas.

Los indicios de reavivado son, como veremos, muy escasos.

4.1.5. Núcleos

Los núcleos son proporcionalmente escasos en esta colección (11 ejemplares), y están fabricados en su totalidad en cuarcita, salvo un ejemplar en arenisca.

Poliédricos/Unidireccionales sobre canto o fragmento	6
Unidireccional sobre lasca	1
Escasas extracciones	2
Levallois?	2

Los tipos se presentan muy coherentes con los atributos observados en los productos. En todos ellos domina un elevado sentido unidireccional escasamente convergente, la búsqueda de plataformas planas de golpeo y el trabajo en series a partir de planos aparentemente no concatenados (limitada alternancia).

Sus dimensiones son reducidas (4.5 cm. de media) y las matrices consisten en cantos o fragmento de canto, ocasionalmente lascas.

*Poliédricos/Unidireccionales en series* (6). Cuarcita. En general se trata de productos de tamaño limitado (4.4 cm.). Se caracterizan por el golpeo sobre plataformas de golpeo planas, rasgo a veces fomentado por la utilización de cantos poliédricos de partida. Son aprovechadas también como superficies de golpeo las fisuras interiores de los cantos, aptas como plataformas (Fig. 4.8-2; Fig. 4.9-

3).

No hay una búsqueda de alargamiento en los productos, apreciándose una limitada captura de aristas a pesar de la unidireccionalidad ligeramente convergente. Tampoco aparecen configurados arcos de trabajo. Puede haber una sola superficie de trabajo (Fig. 4.9-3) o más de una (Fig. 4.8-3), pero siempre se interviene sobre superficies de golpeo amplias y planas que guardan entre sí una clara independencia.

Los productos obtenidos serían lascas de anverso paralelo o combinaciones diferentes de direcciones agrupadas en series de más de un negativo; escaso alargamiento y talones lisos o corticales.

La Fig. 4.8-4 muestra una variación sobre el esquema poliédrico, produciendo una volumetría a grandes rasgos asimilable a la de los núcleos discoidales<sup>7</sup>. Sin embargo, puede observarse una escasa multidireccionalidad de las extracciones, así como una nula alternancia en los planos de trabajo. Los productos en este caso habrían presentado series paralelas, paralelo-transversales, o incluso capturas perpendiculares; los talones se habrían presentado lisos con direcciones perpendiculares. Se trata de un tipo de producto relativamente frecuente en la serie de la colección, por lo que este esquema debió estar presente en el conjunto en mayor número que lo observado.

*Unidireccionales sobre lasca (1)* (Fig. 4.8-1) El esquema cambia en esta explotación, donde la matriz condiciona la necesidad de preparación periférica para la creación de plataformas aptas para el golpeo. No hay tendencia centrípeta, y la alternancia es limitada. Los tamaños de los soportes (4.4 cm. media) hacen suponer su coexistencia en paralelo como cadena técnica independiente respecto al esquema técnico anterior.

Producción de Kombewas, semikombewas y lascas en general con talones lisos o corticales y anverso unidireccional, de pequeño tamaño.

*Pocas extracciones (2)*. Fig. 4.14-2. Sobre un fragmento de canto se ha iniciado una

<sup>7</sup> De hecho, núcleos morfológicamente similares son incluidos en la *gran familia* de la talla discoide (LOCHT *et al.*, 1995: Fig. 9.2).

explotación sumaria, aprovechando una fisura plana para el golpeo. La explotación, detenida en estados iniciales, puede asimilarse al tipo poliédrico. Se habrían producido en este estadio inicial Kombewas de talones lisos o corticales. Su eje medio (5.4 cm), mayor que en los casos anteriores, podría apoyar la consideración de estadio inicial de las cadenas técnicas previas.

*Discoidales jerárquicos?* (2) (Fig. 4.9-1 y 2). A pesar de la gran coherencia que ofrece la colección en todos sus elementos, dos ejemplares se presentan como atípicos en la secuencia técnica detectada. Se trata de los núcleos jerarquizados, constituidos en cuarcita y arenisca respectivamente, y sobre los que se advierte una cierta preferencialidad. Aunque la proporción de elementos Levallois es virtualmente nula en el total, la presencia de estos dos elementos es significativa en el total de núcleos. Sin embargo, observamos la asociación en ambos casos a planos de golpeo lisos o lisos/corticales no acondicionados, lo que supondría un vínculo técnico con el resto de la colección. A pesar de que parece acondicionado el hemisferio inferior del núcleo y puede advertirse un cierto acondicionamiento periférico previo, se ha golpeado de forma consciente en superficies planas.

Los productos de estos núcleos presentarían direcciones multidireccionales (escasos en el total; 8 ejemplares 3D3S1P1T1PP) con talones lisos o corticales.

4.1.6. Otras categorías

4.1.6.1. Fragmentos de lasca

La presencia de fracturas diametrales es frecuente en la cuarcita, pero además en este acaso los planos de alteración naturales propician los accidentes.

Fragmentos de lasca	Fractura diametral	Otras fracturas
Cuarcita	144	223
Arenisca	9	16
Sílex	1	3
Aren/Cuarc.	3	4
Fragmentos mínimos		
Cuarcita	77	
Arenisca	4	
Sílex	6	

## 4.1.6.2.. Lasquitas

	Talla	Retoque	Reavivado filo
Cuarcita	78	3	
Arenisca	1		
Sílex	1	2	1
Aren./Cuarc.	2		

Es llamativa la escasez de lasquitas de retoque en el total del conjunto. Las computadas por Freeman deben referirse a aquéllas consideradas por nosotros como lasquitas de talla (es decir, lascas de pequeñas dimensiones producidas durante la explotación), en cualquier caso escasas sobre el total de piezas (8.5%). En buena parte, esta circunstancia puede explicarse por las circunstancias de la excavación, aunque en la publicación se alude a cribado sistemático de sedimentos (*op. cit. supr.*: 452)<sup>8</sup>.

En todo caso (y aún el posible sesgo en la colección) la organización de la producción y las características del retoque hacen suponer una limitada presencia de reavivado, tal como ya sugirió Freeman. El reavivado es apenas rastreable en los filos cuando se produce en matrices delgadas, pero dada la métrica de las piezas de este nivel, aceptablemente espesas, su ausencia puede considerarse una prueba solvente.

Destaca sin embargo la presencia de una lasquita de retoque en sílex (Fig. 4.6-1), que invita a la reflexión sobre la significación técnica de colecciones procedentes de tan limitadas áreas de excavación.

## 4.1.6.3. Fragmentos de núcleo

Siete fragmentos de núcleo en cuarcita: 3 discoides, 1 discoide unifacial, 3 indeterminados/restos de talla.

<sup>8</sup> Por otra parte, y aunque llevada a cabo algunos años después que el sondeo de la Cueva del Conde, las excavaciones en Morín proporcionaron una gran cantidad de elementos pequeños de retoque. Así, según nuestro recuento, las lasquitas de retoque suponen el 23.4% del total de piezas recogidas en el Morín 15. La voluntad de la recogida debió ser, en todo caso, mucho más exhaustiva en aquel caso.

#### 4.1.6.4. Restos de talla

Relativamente abundantes en la colección; muchos de ellos podrían ser fragmentos gelifractados. El amontonamiento del que habrían sido objeto las piezas en este nivel (FREEMAN, 1977) habría provocado quizás su fractura tras abandono.

Cuarcita	153
Arenisca	4
Sílex	3
Cuarc/Aren	3

Ya hemos comentado previamente la presencia en un resto de talla en sílex de córtex nodular, alusivo a procesos de captación complementarios a los cauces.

#### 4.1.6.5. Percutores y cantos

Cuatro cantos o fragmentos de canto en la colección, dos en cuarcita/arenisca y dos en arenisca. En ninguno de ellos se ha constatado la presencia de huellas de impacto, por lo que quizás se trate de una reserva de materia prima no utilizada. Sus dimensiones (próximas a los 3 cm.) tanto como sus formatos limitan sin embargo esta interpretación: dos se presentan planos (posibles retocadores), uno irregular poliédrico y otro esférico.

#### 4.1.6.6. Indeterminados

Cinco fragmentos indeterminados; uno de ellos en sílex marrón traslúcido patinado en blanco muy fisurado, sin córtex (3.0 cm).

#### 4.1.7. Proceso de trabajo <sup>9</sup> (Fig. 4.16)

La fase captación se inicia con la selección de cantos de morfologías apropiadas (preferentemente con planos lisos angulados) o fragmentos de canto que son explotados golpeando de forma preferente sobre las superficies lisas de fractura, estrategia detectada en procesos de filiación Quina (GENESTE *et al.*, 1997). Tras su selección, es probable que la apertura se

<sup>9</sup> Dado que la mayor parte de la cadena es común a ambos niveles (D y E) las simplificamos en un mismo esquema, diferenciando, no obstante, las características distintivas.



produzca integramente en el yacimiento, dado que han sido localizados ocasionalmente cantos de arenisca y cuarcita de morfologías adecuadas. Por otra parte, algunos de estos elementos debieron usarse de forma mixta como percutores y bases negativas, así las huellas de impacto localizadas en un hemicanto con perfectas aptitudes para el golpeo (Fig. 4.14-1).

La explotación aprovecha generalmente los planos lisos corticales o fisurados, produciendo al comienzo tipos unidireccionales con talones corticales. Es posible que en algunos casos (Fig. 4.13-1) la explotación continúe sin desarrollar planos de trabajo alternativos, pero la apertura de nuevos planos de trabajo secantes al anterior, sin embargo, se pone de manifiesto en núcleos como los de la Fig. 4.8-3. La explotación busca entonces planos alternativos de trabajo, o insiste sobre los anteriores trabajando en series discontinuas que en ocasiones se presentan ortogonales. La repetición de este esquema origina finalmente núcleos morfológicamente poliédricos, junto a productos cuya longitud queda limitada por la captura de direcciones perpendiculares en anverso (Fig. 4.4-2; Fig. 4.5-9; Fig. 4.6.-6; Fig. 4.10-5).

De la apertura inicial del canto, probablemente, se obtienen las matrices lasca sobre las que se desarrolla en el Nivel D un aprovechamiento unidireccional (Fig. 4.8-1), con acondicionamiento variable de la superficie de impacto. Este procedimiento se desarrollará en el Nivel E con un acondicionamiento periférico (Fig. 4.12-1) o directamente sobre el córtex (Fig. 4.13-2), pero en todo caso con un mayor sentido centrípeto. Paralelamente, las direcciones de los anversos de los productos de este nivel son algo más variadas, aunque sus proporciones revelan, como en Conde D, el carácter subsidiario de esta explotación.

Por último, el retoque es escasamente aplicado sobre las piezas, sin que se observen preferencias formales o técnicas en las matrices; no hay en este caso una selección por dimensiones. O el uso del que fue objeto el material es limitado o la exigencia de filos limpios alta; no hay apenas evidencia de reavivado.

#### **4.1. 8. Conclusiones preliminares**

Freeman considera este conjunto como un incuestionable MD (FREEMAN, 1977), con una sorprendente presencia de elementos denticulantes que quedaba parcialmente explicada por la materia prima utilizada (lo cual no parece hoy sostenible) y por la parcialidad del área explorada.

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Ilam</b>	<b>Ifs</b>	<b>IF</b>
2.2	16.4	5.8	0.0	3.4	2.4	3.8	13.0

En efecto, el conjunto es No Levallois, No Facetado y No Laminar. Podría asimilarse técnicamente al nivel XI de la Cueva del Esquilieu, en el que se observa un procedimiento productivo similar, aunque con una intención tipológica distinta. Observamos en esta colección un trabajo preferente sobre planos lisos, sin acondicionamiento del punto de impacto, escogiéndose muchas veces superficies corticales (previamente seleccionadas para evitar delineaciones convexas) asegurando el golpe. Los planos se concatenan con limitada alternancia, sin estructura técnica aparente. El trabajo se desarrolla en series cortas (2 o tres golpes) sobre una misma superficie de trabajo. Pero los productos no son retocados de forma intensiva, y no aparecen (a pesar de que las morfologías lo habrían permitido) retoques sobreelevados ni insistencia axial en los cabalgamientos.

El dominio de los denticulados es claro, a pesar de que hemos sido especialmente críticos con este tipo. Su clasificación debe tomarse con gran cautela debido a la frecuente atribución de elementos no denticulantes (piezas dentadas no retocadas), su confusión con melladuras marginales, no intencionales y escasamente efectivas, o la limitada atención prestada en ocasiones a la rotura de pátina. Experimentalmente puede comprobarse la gran profusión de melladuras que un limitado trabajo (por ejemplo sobre madera; Apéndice I) imprime en las matrices, produciéndose en escasos minutos de trabajo verdaderos *denticulados* perfectamente asimilables tipológicamente (Apéndice I).

Esta cierta particularidad tipológica y técnica, no obstante, podría ser considerada accidental dada la parcialidad de la muestra, si nos encontráramos en un microespacio de talla no representativo del total de la producción. Habría en todo caso que evaluar el estado de conservación del yacimiento. El Conde de la Vega del Sella citaba la disposición de las piezas en bolsas rellenas huecos calizos (en MÁRQUEZ URÍA, 1977). Una conservación deficiente de la distribución espacial original amplia, paradójicamente, el valor estadístico de la muestra. Junto a la presencia de denticulados, la presencia de estrategias de explotación con preferencialidad, resultan igualmente anómalas en el contexto técnico global.

La existencia de modos de trabajo alternativos a los centrípetos viene constándose cada

vez con más frecuencia en el Paleolítico europeo. Como venimos repitiendo, estos modos, quizás no suficientemente definidos en la región Cantábrica, son recogidos con definiciones diversas (poliédricos, quina, N.U.P.C). El sistema técnico Quina asociado a materiales no tipológicamente charentienses ha sido citado en algún caso (Combe-Capelle, Sclayn; BOURGUIGNON, 1998a), en relación con talleres u ocupaciones con necesidades funcionales específicas.

En estos contextos, la presencia de material Levallois suele considerarse importada, en correspondencia con el carácter *acabado* que generalmente ofrecen sus categorías funcionales. Ocasionalmente, la coexistencia de varios modos productivos (Levallois, Quina, Clactoniense) en un mismo nivel de ocupación, puede entenderse como “*reserve technologique disponible par le groupe*” (OTTE, 1998b: 277), puesta en juego en función de las necesidades y la disponibilidad de materia prima.

A pesar del carácter unidireccional de la colección, no programado, no se advierten intenciones laminares en la técnica de trabajo. El aprovechamiento de aristas es escaso, y muy limitada la concepción de arco de trabajo en los núcleos poliédricos. La abundancia de fisuras naturales en los bloques habría limitado cualquier tentativa exploratoria. No hay indicio de percutor blando.

### **Cueva del Conde D**

#### **Captación**

- a) Cadena operativa presente al completo en el yacimiento
- b) Escasa selección de la materia prima por calidades (cuarcita de calidad media-baja)
- c) Selección morfológica de los cantos; preferencia por planos lisos fisurados

#### **Producción**

- d) Esquema técnico con extracciones de en series paralelas de direcciones ortogonales
- e) Integración del córtex en el esquema de producción
- f) Producción de matrices de espesor medio con fuerte presencia cortical

#### **Consumo**

- g) Retoque poco insistente, denticulante, muchas veces dudoso
- h) Escasa especialización morfológica y tipológica
- i) Limitada presencia de reavivado

## 4.2. Cueva del Conde E

### 4.2.1. La colección

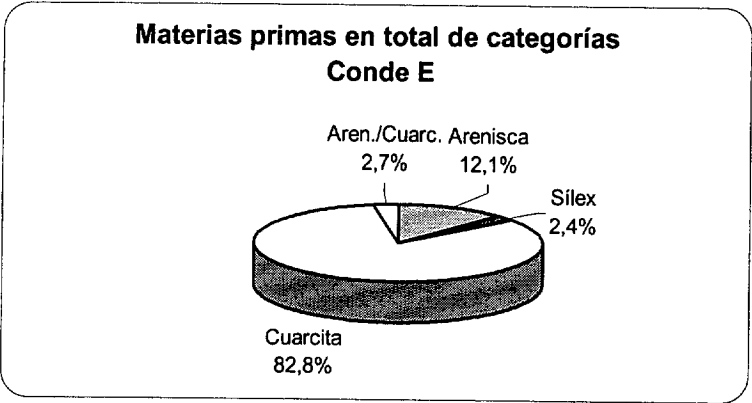
Freeman distinguió un Nivel E de arcilla que va del color anaranjado al marrón claro, con parches de colada calcárea. La crioturbación es abundante en este nivel (asociado a un periodo frío); son frecuentes los machacamientos en el material (FREEMAN, 1971a, 1977) y la presencia los *éboulis* angulosos, al igual que sucedía en el estrato superior.

El número de piezas es muy escaso en este nivel teniendo en cuenta su considerable espesor. Freeman unificó en el Nivel arqueológico E las capas artificiales 8 y 9, que consideró aceptablemente coherentes. El conjunto fue clasificado como Musteriense Típico (rico en raederas), aunque presentaba graves problemas de clasificación dado el estado en el que se presentan los materiales, muchas veces con *pseudoútiles* de difícil identificación. A pesar de ello, el autor observó una abundancia de raederas que no permitía su inclusión en el Musteriense de Denticulados (FREEMAN, 1966, 1977).

En general observamos una práctica identidad de las características técnicas con el nivel anterior, aunque comentaremos algunas diferencias. Aumenta la variedad tipológica, aunque la muestra es aún más escasa; dado lo reducido el área excavada las sutiles diferencias detectadas carecen probablemente de valor estadístico.

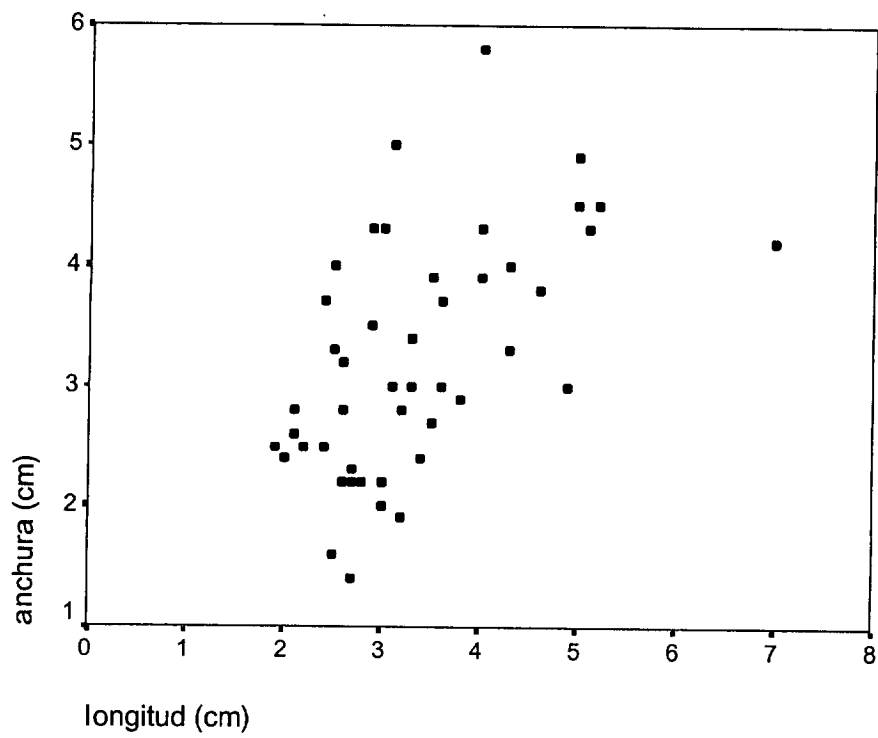
Lascas	53
Retocados	40
Núcleos	14
Fragmentos de núcleo	0
Fragmentos de lasca	113
Lasquitas	14
Restos de talla	57
Percutores y cantos	5
Indeterminados	3
<b>TOTAL</b>	<b>299</b>

4. 2. 2. Materias primas



Entre las materias asistimos de nuevo al dominio de la cuarcita (84.9%) aunque aumenta ligeramente la presencia de arenisca (9.4%) y la cuarcita/arenisca (3.8%) respecto al nivel superior. Se mantiene la presencia de sílex (1.9%), en su variedad blanca patinada (probablemente radiolarios). Las fuentes de aprovisionamiento se suponen semejantes.

4.2.3. Productos de lascado



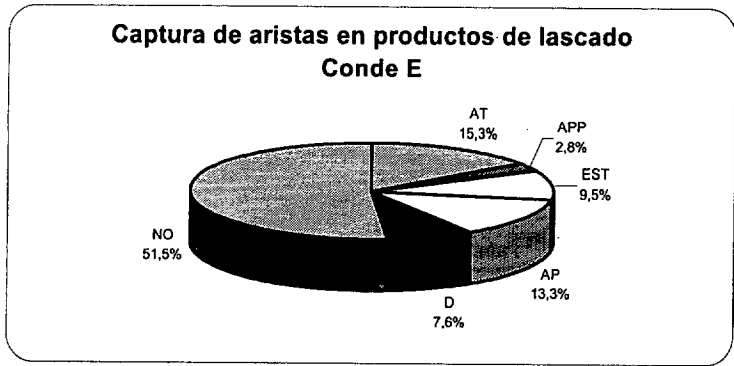
Los productos de lascado se asimilan perfectamente a los del nivel superior D, y así se manifiesta en sus dimensiones medias (longitud: 3.3 cm.; anchura, 3.2 cm.; espesor, 1.1 cm) que muestran una gran similitud con el grupo anterior. Los productos vuelven a ofrecer, aún de forma más acusada que Conde D, un protagonismo de morfologías cuadrangulares (49.1%). El porcentaje de formas apuntadas se hace residual (3.8%). El índice medio de longitud /espesor es de 3.2, ajustándose a los formatos medios de las colecciones analizadas. El índice anchura talón/espesor talón es de 2.5.

La mayor parte de los atributos reflejan un mismo proceder técnico. Hay un dominio absoluto de las piezas con anversos corticales, que alcanzan en total un 51.1% de la colección (el porcentaje más alto de los conjuntos estudiados, a excepción del material retocado de Pendo XVI). El material se reparte entre LC1 escasas (1 ejemplar), LC2 (26 ejemplares) y LS (26), indicando una escasa explotación sobre cada núcleo.

Las direcciones de anverso, sin embargo, parecen mostrar ligeros matices con respecto al Nivel D, sobre todo en lo referente a las direcciones transversales y paralelo-transversales (más abundantes en este caso). La presencia porcentual de perpendicularidad (indicativo de una limitada búsqueda de longitud) disminuye (8 ejemplares) con respecto al Nivel superior D.

Direcciones	Frecuencia
1D1S1P	19
1D1S1T	10
2D2S1P1T	6
2D2S1P1PP	4
1D1S1PP	1
2D2S1T1PP	1
2D2S2P	1
2D2S2PP	1
2D2S2T	1
2D3S1P2T	1
2D3S2P1PP	1
3D3S1P2T	1

Las capturas de aristas, aunque escasas (27 piezas, un 50.9% de la muestra no presenta captura) reflejan una mayor presencia de AT (7 piezas), que de AP (6 piezas), junto a una representación aceptable de capturas EST (5 piezas). Las APP son escasas (2 piezas). Así mismo, destaca la presencia de capturas de nervaduras en delta (4 piezas), muy escasas en el Nivel D. En función de estas proporciones, observaríamos una mayor tendencia centrípeta que en el nivel superior.



Los tipos de productos vuelven a mostrar categorías escasamente indicativas de procesos de trabajo centripetos. Así la mayoría de los productos se ofrecen como X (34), acompañados de dorsos desbordados corticales (*Gajos de naranja*) (5), despejes (7), y otros elementos residuales como desbordantes no corticales (3) o SLEV, en cualquier caso con talones lisos. Las Kombewas, escasas (2 ejemplares) se relacionan con el desarrollo de una cadena técnica (explotación centrípeta sobre lasca) que acompaña a la explotación unidireccional dominante en este nivel.

Tipo de talón	Frecuencia
Cortical	18
Liso	18
Diedro	9
Facetado	1
Machacado	1
Puntiforme, filiforme	3
Indeterminable	3

Igualmente, en los talones observamos un dominio claro de talones corticales y lisos, aunque la presencia de diedros es más abundante que en el Nivel D. La elección específica de los puntos de impacto confirma este tratamiento, ya que, dada la escasez de la muestra, los 5 casos de golpeo en

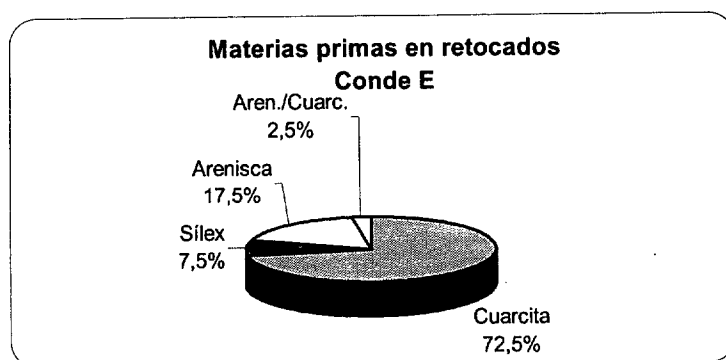
ángulo pueden considerarse significativos a pesar del dominio de delineaciones tipo III (planas) (26 casos, 49.1% de la muestra). El aumento de los anversos transversales y de los golpes en ángulo, junto a una relativa representación de la captura de aristas transversales, podría estar aludiendo a un modo de producción discoide subsidiario de la explotación dominante.

Es interesante la relativa delgadez media de los talones del Conde E (0.9). Si comparamos con los valores de un conjunto netamente Levallois (Esquilleu IX; 0.8 cm.) observamos una gran similitud. Sin embargo, el espesor de talón crecerá entre los productos retocados, como es habitual en todas las producciones asimilables a esta voluntad técnica.

Como sucedía en Conde D, las direcciones de los talones muestran un característico dominio de transversalidad y perpendicularidad (6) que supera a las direcciones directas detectadas (5); en este caso están presentes las direcciones centrípetas (3). Suprimiendo Indeterminables y Corticales, sin embargo, la muestra es demasiado escasa para ser considerada.

#### 4.2.4. Útiles

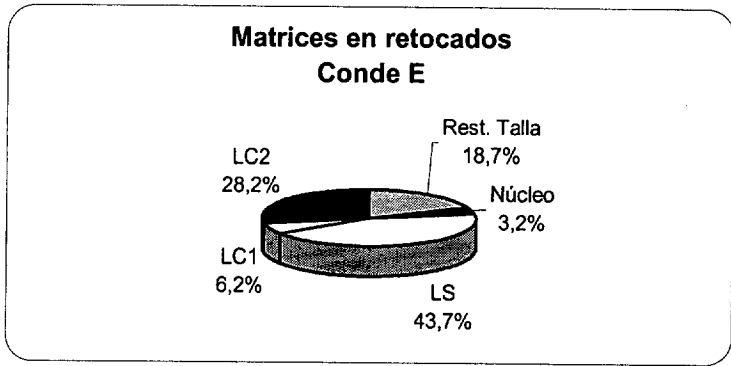
El material retocado considerado por nosotros es muy escaso. Las materias primas muestran un cierto descenso de la calidad media, aunque el valor estadístico de la muestra es insuficiente.



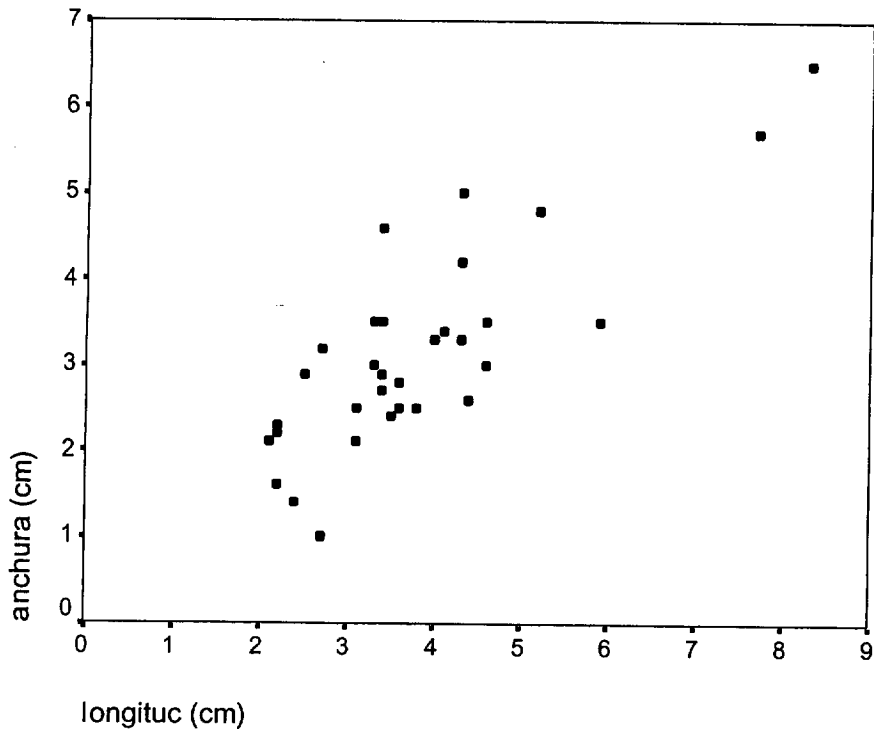
Entre las matrices dominan las lascas simples (14 casos), pero son abundantes las lascas corticales (11), los fragmentos de lasca (8) y los restos de talla (5). En un caso se ha utilizado un núcleo (discoide?) como matriz para la posterior confección de un buril. Algunos tipos, como los perforadores (generalmente atípicos) parecen preferentemente fabricados sobre restos de talla, pero dada la limitación de la muestra no pueden hacerse asociaciones entre tipos y matrices



específicas. Los elementos en sílex (2 raederas, 1 lasca retocada) no muestran tampoco rasgos tipológicos especiales.



Las dimensiones de las piezas retocadas (excluidos restos de talla) reflejan una mayor longitud media (3.9 cm) que los productos brutos, así como un significativo espesor (1.4 cm.) y un índice de carenado que alude a elementos de formatos más espesos (índice de carenado: 2.7; 3.2 entre los productos sin retoque). El índice anchura /espesor en los talones alude igualmente a esta voluntad: 2.1; 2.5 entre los productos de lascado), con una media (1.3) que supera claramente al 0.9 de los productos brutos.

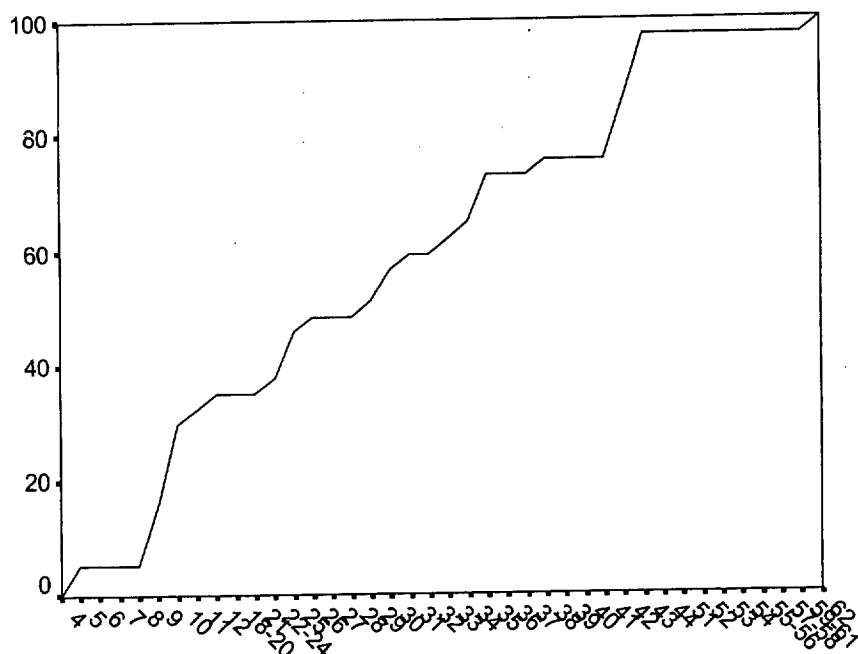


Esta búsqueda de espesor no se corresponde con una intención tipológica directa. Domina

el modo simple (19 casos) sobre el denticulante (11 casos). Ocasionalmente aparece retoque sobreelevado con yuxtaposición Axial (1 caso).

La escasa voluntad morfológica del conjunto se manifiesta en la poca regularidad de sus formas (formas irregulares, 11). Esta escasa configuración formal no puede explicarse por la presencia de crioturbaciones, dado que se ha considerado la silueta final reconstruyendo, en su caso, las partes afectadas. Las formas CDR (10) son relativamente abundantes (al igual que entre los productos brutos). Más escasa son las formas ovales (5) (generalmente corticales) y las apuntadas (3). El retoque se ofrece por tanto con una escasa intención morfológica.

Los filos ofrecen, como en el nivel superior, un perfil 3 (plano-cóncavo), con limitada presencia de tipos 1 y 2. Las direcciones son directas (23 casos), con presencia sin embargo del modo inverso (5) y ocasionalmente alterno (2).



Cueva del Conde E

Freeman atribuyó este conjunto al Musteriense Típico sobre una colección de útiles mayor que la computada por nosotros (64 esenciales). En este caso las diferencias clasificatorias no pueden

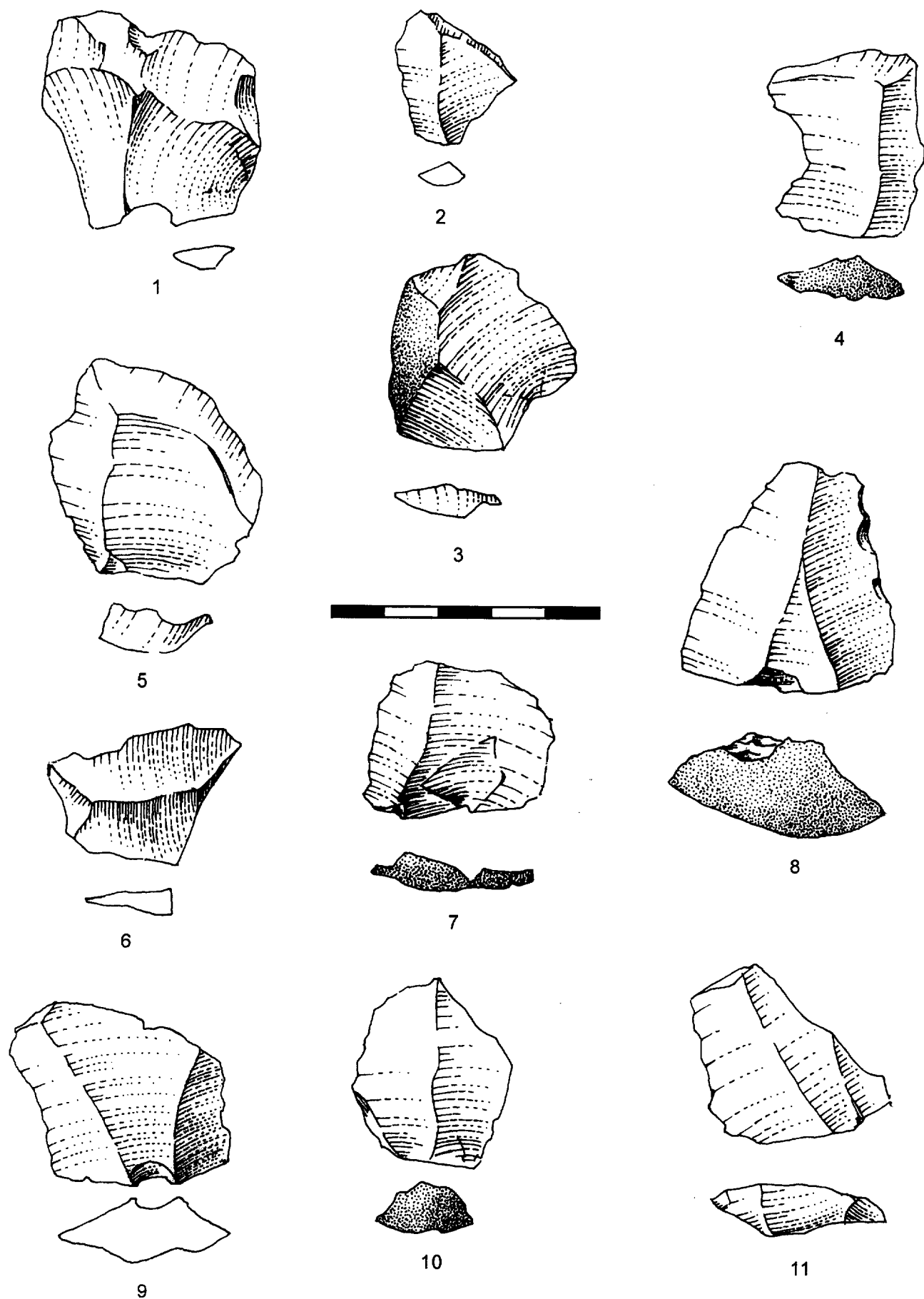


Fig. 4.10

Materiales Conde E (cuarcita). Las lascas presentan anversos unidireccionales (nº 9, 10, 11). En ocasiones se producen capturas perpendiculares distales (nº 4 y 5). Otros casos ofrecen anversos de direcciones convergentes (nº 8) e incluso convergentes (nº 1), pero que responden a esquemas de trabajo asimilables.

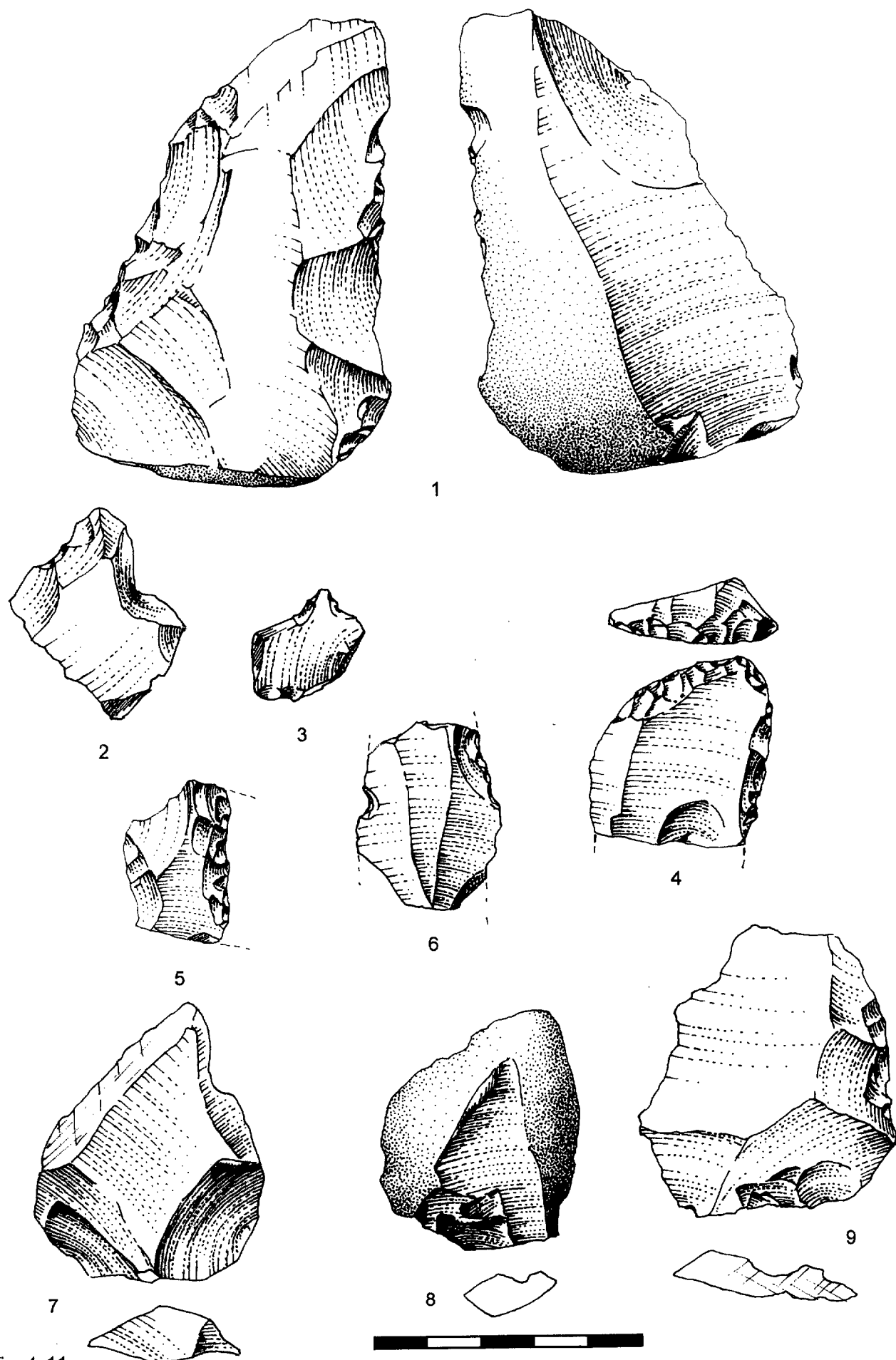


Fig. 4. 11

Materiales de Conde E (cuarcita). 1. Raedera doble recto-cóncava, probablemente reavivada, sobre matriz espesa. 2. Punta de Tayac. 3. Perforador. 4. Raspador. 5. Raedera simple recta. 6. Lasca retocada. 7 y 8. Lascas corticales 2ª. 9. Lasca simple

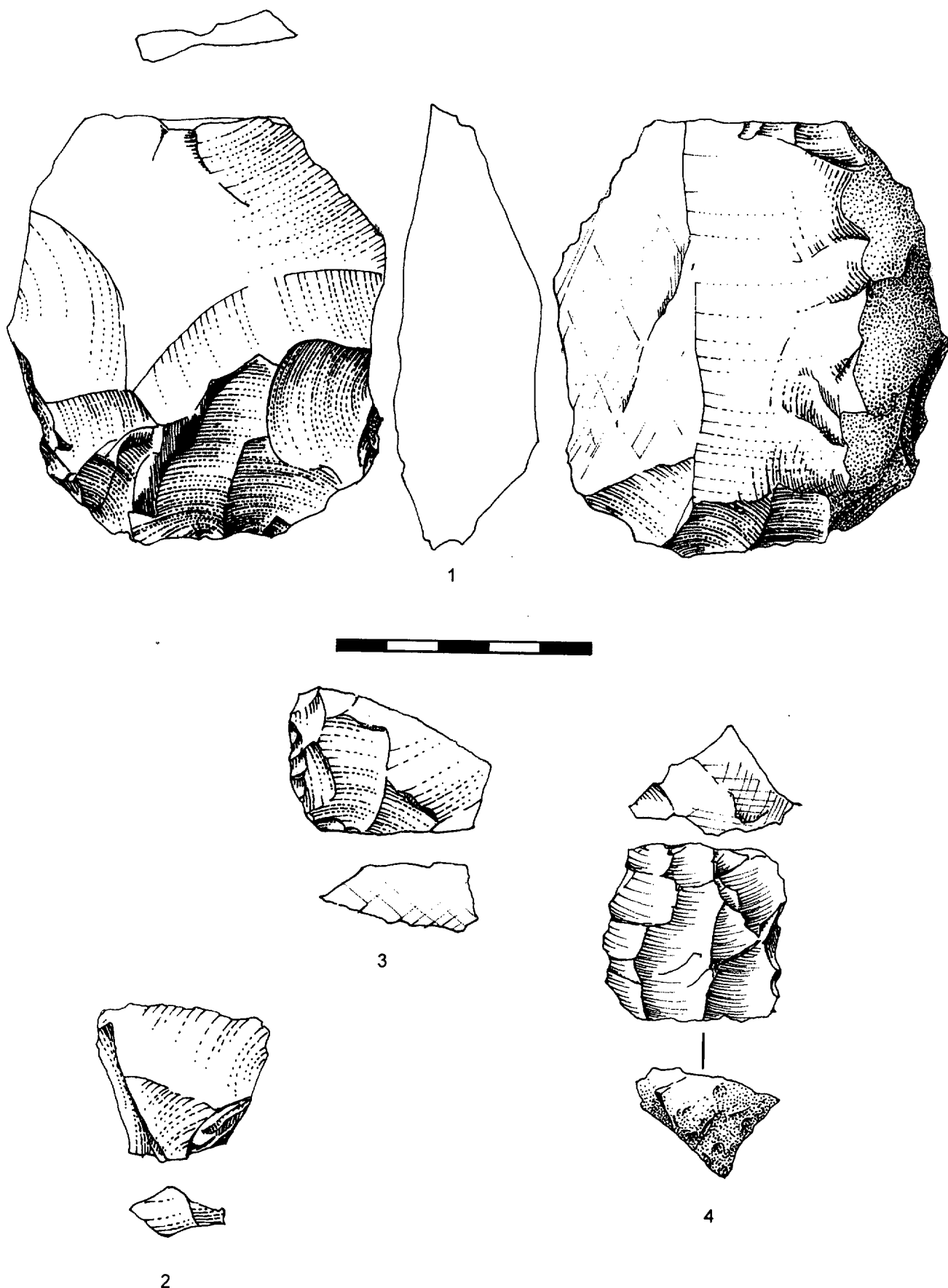


Fig. 4.12

Materiales de Conde E (cuarcita, salvo nº 4, sílex). 1. Núcleo centrípeto sobre lasca. Su sección y lo restringido del perímetro explotado sugieren un posible uso como hendedor. 2. Punta pseudolevallois. 3. Raedera simple convexa. 4. Lasca sobrepasada/fragmento de núcleo, en sílex, de clara orientación paralela bipolar.

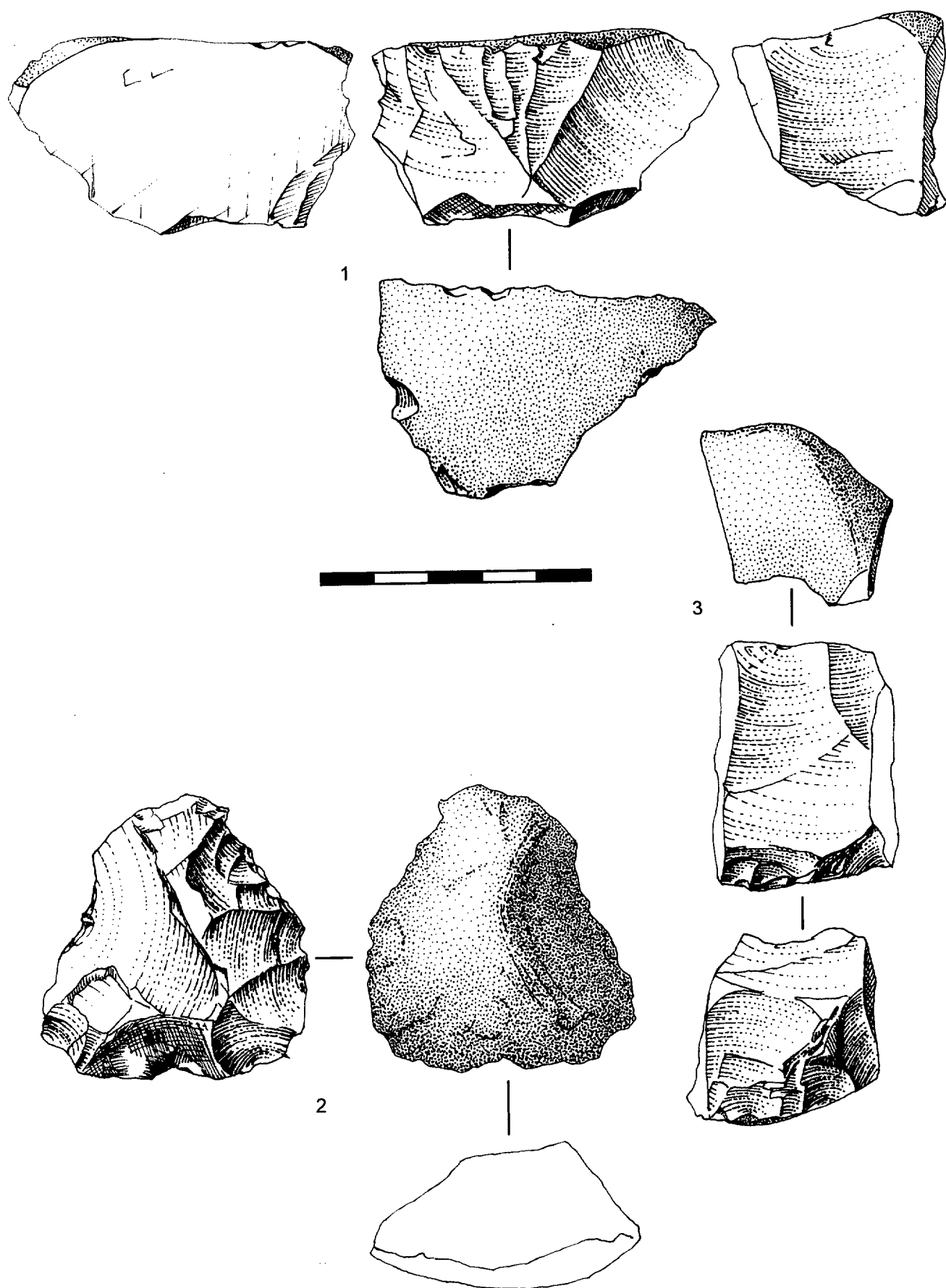


Fig. 4.13

Materiales de Conde E (cuarcita). 1. Núcleo unidireccional sobre plano de lascado cortical (N.U.P.C.). 2. Núcleo sobre lasca, de dirección centripeta con preferencialidad. 3. Núcleo unidireccional, quizás convertido en raspador

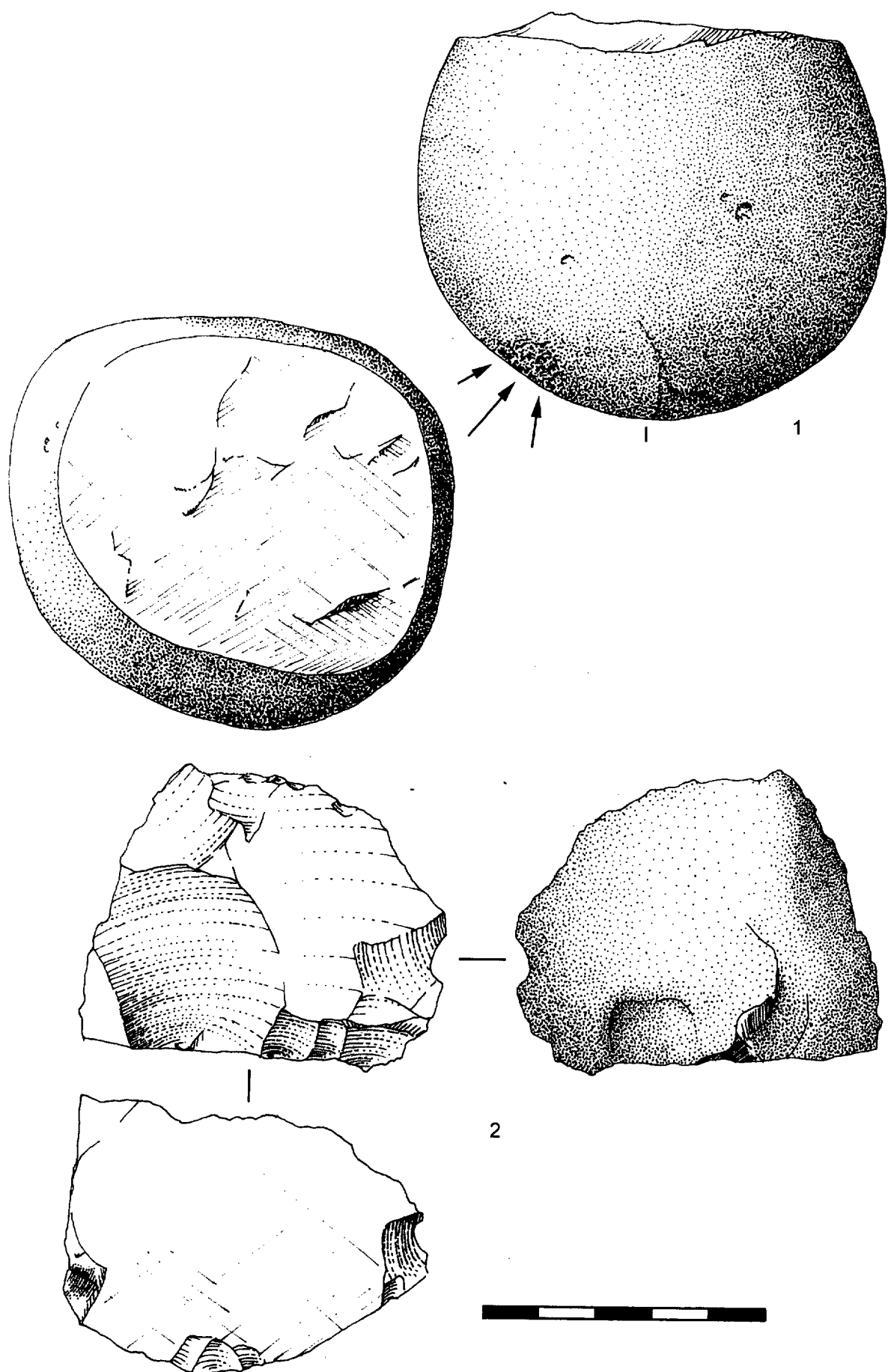


Fig. 4.14

Materiales de Conde E (cuarcita). 1. Percutor; se indica con flecha el espacio con huellas de percusión concentradas. Es posible que fuera entendido, igualmente, como reserva de materia prima. 2. Núcleo sobre fragmento de canto.

explicarse por la consideración subjetiva de los elementos denticulantes, dada la moderada significación sobre el total de éstos en ambos estudios. Sin embargo, y aunque en nuestro caso la muestra de utillaje se revele insuficiente, sí observamos una mayor variedad tipológica que en el nivel superior. El gráfico presenta un difícil ajuste con las categorías clásicas; lo presentamos únicamente a efectos descriptivos sin aventurarnos en atribuciones específicas.

Los grupos tipológicos, poco representativos en esta colección, muestran un expresivo aumento del G II (48.9) a expensas del G IV (10.3); el G III (Paleolítico Superior) crece respecto al Nivel D (20.6), siendo nulo el G I.

#### 4.2.5. Núcleos

Los 12 núcleos de la colección de la Cueva del Conde E guardan, al igual que en el nivel superior, una gran relación técnica con los productos, reforzando la coherencia interna de ambas colecciones. Sin embargo, observaremos cómo en este caso se plantean estrategias de reducción alternativas que acompañan a unos esquemas similares a los del nivel superior.

*Tipos III, N.U.P.C, Quina, Poliedro (6).* Vuelven a ser mayoritarios en la colección. Fabricados sobre cantos, fragmentos de canto o lascas espesas asimilables a aquéllos. Su eje máximo medio es de 6.3 cm. Están dominados por la unidireccionalidad (Fig. 4.13). Se organizan en un plano de trabajo, golpeando sobre superficie cortical (Fig. 4.13-1) preferentemente plana, o en dos superficies (esquema Fig. 4.15-3) siempre con escasa alternancia. No hay búsqueda de alargamiento ni de arco de trabajo; y el proceso se organiza en series de insistencia paralela. Los productos de este tipo de explotación ofrecerían anversos paralelos, y amplios talones corticales o lisos. En ninguno de los ejemplos se observa la existencia de series de negativos entecruzados en forma perpendicular (giros de 90° en la base), a pesar de que en función de los productos, debió existir tal ordenación (presencia perpendicular en anverso).

*Centrípetos sobre lasca (4)* (Fig. 4.12-1; Fig. 1.13-2) Sobre matriz lasca; su eje máximo medio es de 4,7 cm. No presentan preparación ecuatorial, o ésta es limitada. Las direcciones del trabajo son centrípetas (en un caso, unidireccionales). Los productos resultantes ofrecerían direcciones centrípetas en anverso, con talones corticales o diedros, y, en los inicios de su explotación, tipos Kombewa. No hay en ningún caso acondicionamiento específico de los puntos



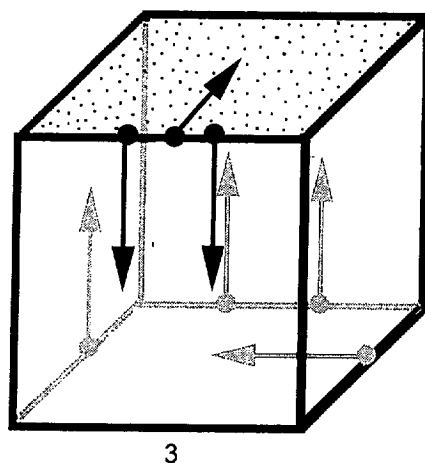
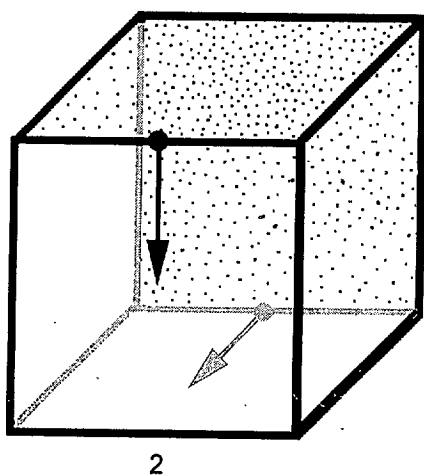
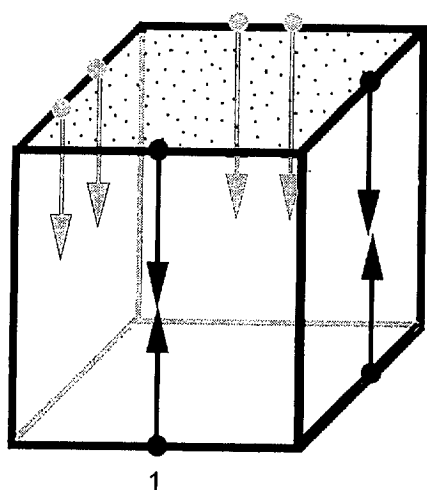


Fig. 4.15

Cueva del Conde. Representación esquemática de las direcciones de trabajo en núcleos poliédricos. La alternancia vinculada a proceso de trabajo discoidales es limitada, y las relaciones angulares entre superficies, próximas a  $90^\circ$

de impacto. Dado el tamaño de las matrices lasca utilizadas como soporte en este esquema, éste aparece como una línea de trabajo paralela a partir de la fractura de los cantos.

Por otra parte, no hay que olvidar la presencia de un núcleo discoide de forma poliédrica utilizado como matriz de un buril.

La pieza Fig. 4.12-1 podría estar dotada de un intención morfológica específica (¿hendedor?). Aunque el ángulo de su hipotético filo (talón de la matriz) es próximo a  $80^\circ$ , puede apreciarse en su sección una posible intención de adelgazamiento en cuña<sup>10</sup>.

*Pocas extracciones* (2). Piezas en estadios iniciales, que sin embargo podrían ser asimiladas, respectivamente, al inicio de cada una de las explotaciones anteriores (centrípeto sin preparación, sobre reverso de lasca simple; explotación inicial sobre resto de talla. Su eje medio es de 4.9 cm).

#### 4.2.6. Otras categorías

##### 4.2.6.1. Fragmentos de lasca

Fragmentos lasca	Fractura. Diametra	Sin Fractura Diametral.
Cuarcita	30	52
Arenisca	5	6
Sílex		2
Cuarc/Aren	1	2
<b>Fragmentos mínimos</b>		
Cuarcita	11	
Arenisca	2	
Sílex	1	
<b>Fragmentos lámina</b>		
Cuarcita	1	

Uno de los fragmentos de lasca en sílex presenta talón facetado (Fig. 4.6-3). Dada la escasez

<sup>10</sup> No olvidemos que sobre los materiales de la colección del Conde de la Vega del Sella, Obermaier (1916) cita la existencia de un *hacha de mano triangular estrecha y delgada* (OBERMAIER, 1916). Jordá dibuja igualmente algún elemento que lleva al autor a hablar de perduraciones bifaciales en la industria (JORDÁ CERDÁ, 1955). Sobre la colección ahora en estudio, Freeman localiza en este nivel un bifaz parcial, y ubica en este nivel la pieza de Obermaier en función de los restos de matriz adherida (FREEMAN, 1971).

de este tipo de talones en el total, podría ser significativo. Por otra parte, el único fragmento de lámina de la colección presenta una estructura técnica de semicresta.

#### 4.2.6.2. *Lasquitas*

La fracción pequeña es aún más escasa (4.6%) que en el Nivel D (14 lasquitas de talla en cuarcita). No hay elementos procedentes de retoque o reavivado, y de hecho no localizamos tampoco en el utillaje indicios de procesos de rejuvenecimiento. Sólo la Fig. 4.11-1 presenta una pieza con evidencias de un posible reavivado periférico.

#### 4.2.6.3. *Restos de talla*

Cuarcita	46
Arenisca	10
Cuarc/Aren	2

#### 4.2.6.4. *Percutores y Cantos*

En total han sido computados 5 cantos o fragmentos de canto en la colección, tres de arenisca y dos de cuarcita. Dos ejemplares ofrecen en su superficie huellas de percusión claras y concentradas, que indican su probable uso como percutor. Uno de estos ejemplares (Fig. 4.14-1) se ofrece como una matriz apta para el tipo de explotación dominante; la superficie fisurada plana supondría una excelente plataforma de percusión.

No han sido localizados retocadores en esta colección.

#### 4.2.6.5. *Indeterminados*

Tres indeterminados (cuarcita, arenisca y caliza).

### 4.2.7. **Proceso de trabajo y conclusiones preliminares** (Fig. 4.16)

Venimos observando una casi total coincidencia de las características técnicas entre el Nivel D y el Nivel E. Tipológicamente las raederas se hacen dominantes frente a la denticulación.

Dado que las circunstancias deposicionales son semejantes para ambos niveles, e incluso muestran indicios más acusados de crioturbación en el Nivel E, la caracterización tipológica de ambos grupos no puede tener una explicación tafonómica directa.

Los indicadores técnicos se muestran sin embargo semejantes, volviendo a mostrarnos en este caso una industria No Levallois y No Facetada con un limitadísimo (virtualmente nulo) desarrollo laminar. No hemos detectado presencia de percutor blando.

El sistema de trabajo se caracteriza en este conjunto por el aprovechamiento de planos lisos de golpeo y la unidireccionalidad de las extracciones, organizadas en series. Así mismo, es limitada la búsqueda de alargamiento, siendo la intención de volumen menor que en el Nivel D. En general la percusión sobre superficies corticales indica un limitado interés de precisión en el impacto (que resulta sin embargo más seguro) y un escaso interés morfológico. El índice de carenado es bajo (formatos cortos).

Observamos en este conjunto una mayor presencia centrípeta, manifiesta igualmente en la presencia entre algunos núcleos. Sin embargo no es abundante la preparación de las superficies de golpeo, utilizándose de forma directa planos corticales, o con un mínimo acondicionamiento. La matriz utilizada (lasca) habría favorecido la convergencia de las extracciones realizadas desde su perímetro, imprimiendo una tendencia centrípeta a una parte del conjunto.

Esta presencia centrípeta acompañando estrategias de dominio cortical unidireccional puede observarse igualmente en otros conjuntos sobre los que no pesa sospecha de contaminación (Esquilleu XI). Además, un análisis detallado de las piezas muestra en muchos de estos ejemplares sobre lasca un agrupamiento en series, la práctica ausencia de alternancia y el limitado aprovechamiento morfológico de las posibilidades de la captura de aristas. Aunque morfológicamente podamos referirnos a núcleos discoides, la intención técnica es distinta y no parece lejana de la dominante en el grueso de la colección.

Asistimos por tanto a una especie de *Quina no tipológico*, atípico, para el que no parece acertado asociar el concepto de *carence* (ROLLAND, 1998): ausencia de reavivado y fuerte presencia de anversos corticales (limitada explotación de las bases). Quizás en estos este conjunto (de forma más clara que en Nivel D) la producción podrían estar dirigida hacia la producción de

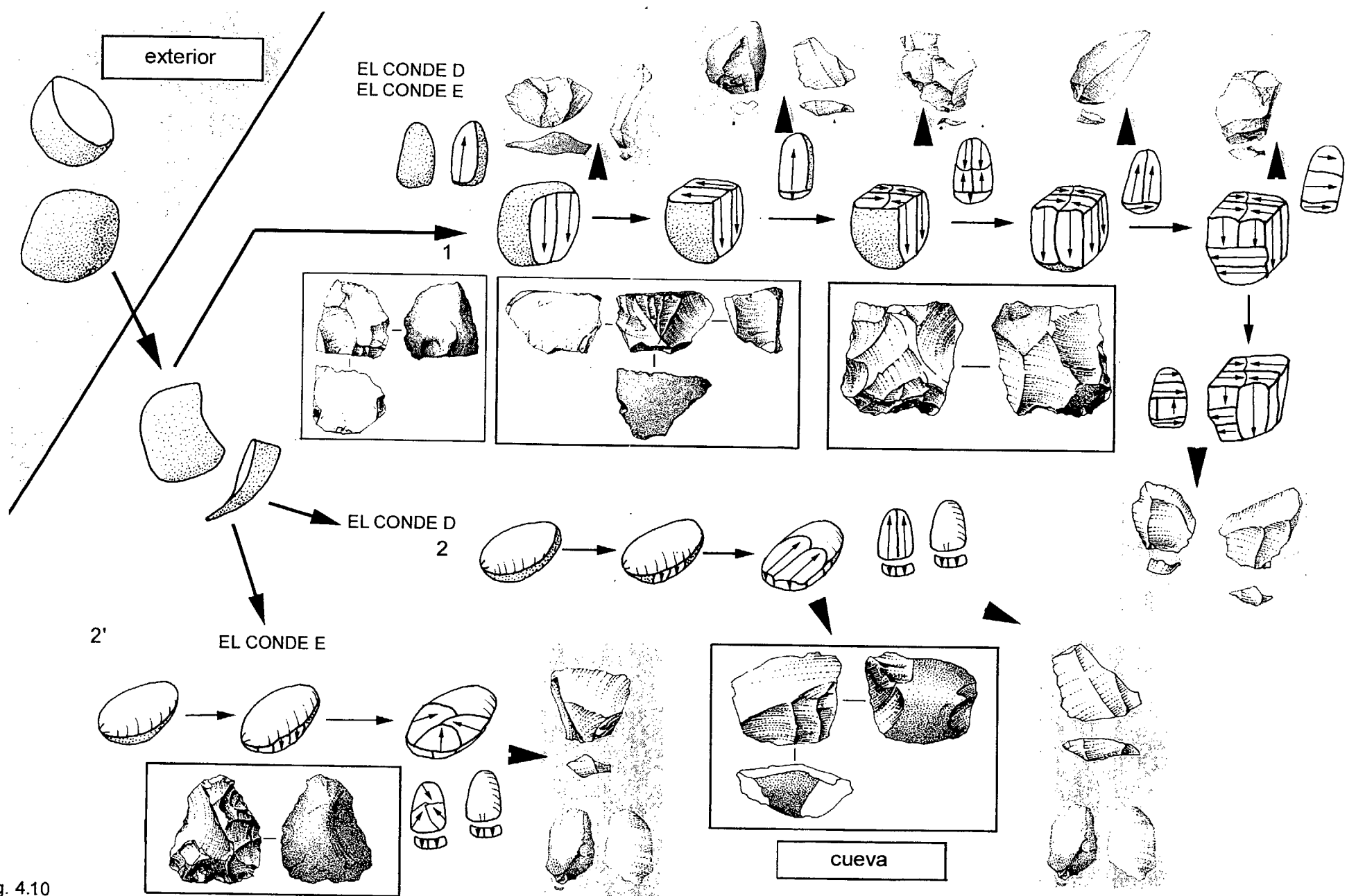


Fig. 4.10

Conde D, Conde E. Proceso de trabajo (cuarcita). 1. Trabajo en series ortogonales, común a ambos niveles. 2. Explotación sobre plano de lascado; unidireccional en Conde D, unidireccional-centrípeto en Conde E

filos, favorecidos por la constante unidireccionalidad u ortogonalidad seriada de la producción.

### **Cueva del Conde E**

#### **Captación**

- a) Cadena operativa presente al completo en el yacimiento
- b) Escasa selección por calidades de la materia prima
- c) Selección de cantos paralelepípedos; preferencia por planos lisos diaclasados

#### **Producción**

- d) Esquema técnico con extracciones en series paralelas, a veces de dirección perpendicular en una misma superficie
- e) Integración del córtex en el esquema de producción
- f) Producción de matrices de espesor medio y corticales
- g) Explotación centrípeta, subsidiaria de la anterior, sobre soporte lasca

#### **Consumo**

- h) Retoque poco insistente
- i) Limitada especialización tipológica
- j) Escasa presencia de reavivado

## 5. Cueva del Esquilleu

### 5.1. Esquilleu XI

#### 5.1.1. El yacimiento y la colección

##### *5.1.1.1. Antecedentes. Presencia paleolítica en el curso del Deva*

La primera aproximación a la cueva de El Esquilleu (o de Esguillas, o del Desfiladero; Allende) se produjo por parte del colectivo C.A.E.A.P (MUÑOZ *et al.*, 1985). En el vestíbulo apareció un lote industrial atribuido al Musteriense, con materiales de cuarcita y ocasionalmente en sílex. Posteriormente el yacimiento aparece recogido en la Carta Arqueológica de Cantabria, donde se cita la existencia de “*un nivel de unos 40 cm. de profundidad de color negruzco, riquísimo en esquiras óseas y en piezas líticas. Al pie del mismo (...) varios útiles de cuarcita y radiolarita, de aspecto arcaico*” (MUÑOZ *et al.*, 1988: 133).

El conjunto se encuentra actualmente en proceso de excavación, clasificación y estudio, sin que haya sido publicada la memoria global. Sin embargo han salido a la luz algunos avances de la secuencia (BAENA *et al.* e.p.(b), e.p. (d), o descripciones preliminares del lote industrial (CARRIÓN y BAENA, e.p.). Los procesos de captación de materias primas han sido estudiados por MANZANO, 2001. Varios trabajos de investigación en curso permitirán en un futuro, junto con el presente estudio, sistematizar los resultados y evaluar el significado de esta ocupación en el contexto del Musteriense cántabro de interior.

Fruto de las prospecciones que más arriba citamos es la documentación de un número creciente de yacimientos en la comarca de La Liébana, unidad geográfica en la que venimos trabajando en los últimos años. La progresiva documentación de yacimientos en el occidente cántabro, hasta ahora obviados por la investigación paleolítica, está permitiendo descubrir evoluciones técnicas específicas de ambientes muy variados. Como apuntábamos, la concentración de los yacimientos más conocidos en la zona costera y en las proximidades de la Bahía de Santander sesgaba la interpretación de la ocupación paleolítica, que se consideraba limitada al pasillo estrictamente costero, a veces (El Castillo, Hornos de la Peña) invadiendo las moderadas alturas de las Sierras Litorales.

Varios son los yacimientos atribuidos al Musteriense en la comarca de La Liébana. El primero en ser descubierto es la *Cueva de la Mora* en Peña Ventosa (Lebeña), imponente picacho que se levanta en el ensanchamiento del valle a la altura de Potes (capital de la comarca) entre los macizos de los Picos de Europa y Peña Sagra. La cavidad se eleva 669<sup>1</sup> metros sobre el mar y a unos 450 sobre el valle del río, siendo de difícil acceso y mala orientación. No aparece citada en *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1916, 1925), y la colección ha sido objeto de avatares diversos hasta su estudio por parte de J. González Echegaray (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a), quien ya cita la posibilidad de sesgo de la misma. Conocida desde el siglo XIX (FERNÁNDEZ LLORENTE, 1875) y excavada por el párroco de Turieno, González Echegaray recuperó un lote de segunda mano de un aficionado local. Exploraciones posteriores apenas localizaron material lítico (MUÑOZ *et al.*, 1985), y actualmente la colección se compone de unas escasas decenas de piezas, depositadas en el Seminario de Corbán (Santander) y completamente descontextualizadas entre materiales procedentes de yacimientos de época histórica.

González Echegaray atribuyó el conjunto al Musteriense cántabro. La cuarcita es el material predominante en la colección (circunstancia común a los yacimientos de la comarca, donde el sílex aparece con limitada presencia), acompañada de pizarra, oligisto y caliza. La pizarra, abundante en la cuenca del Deva, se localiza bajo las calizas carboníferas, y es frecuente su localización en las áreas deprimidas.

Para el conjunto se habló entonces de un Musteriense muy evolucionado. Las lascas pequeñas predominan junto a las hojas, sin que se aprecien en la colección «...esas grandes lascas, a veces de tradición levalloisiense, con plano de percusión preparado, y otras de técnica clactoniense, y muy frecuentemente con una somera y parcial talla bifacial» (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a: 13). Se habla por tanto de un Musteriense «... muy evolucionado, probablemente muy tardío y acaso contemporáneo del Auriñaciense cántabro» (pg. 16), con presencia de raspadores y buriles. La clasificación cultural se puso en paralelo con el Auriñaco-Musteriense de Cova Negra (Játiva, Alicante; JORDÁ CERDÁ, 1953); años después, y en función de la revisión de algunos elementos líticos, el conjunto se cita como Paleolítico Superior (MUÑOZ *et al.*, 1985).

<sup>1</sup> A partir de las observaciones personales de I. Manzano, el yacimiento se localiza a una mayor altura que la publicada (1.050 m.) (com.pers. I. Manzano).



A unos cien metros al noroeste de este yacimiento se localiza el Covacho de la Mora, donde el equipo C.A.E.A.P. localizó escasos testimonios de ocupación, con dos piezas de sílex negro local y un pequeño raspador sobre lasca de aspecto post - musteriente (MUÑOZ *et al.*, 1985), junto a algún producto bruto de lascado poco diagnóstico.

El *Abrigo del Arteu* es otro de los yacimientos característicos del Valle del Deva. Aunque se encuentra en inminente peligro de desaparición, en el exiguo testigo que permanece *in situ* han sido localizadas aún algunas piezas en cuarcita que permiten su atribución al Musteriente (Cap. 6).

La *Cueva de Fuentepara* o *Cueva de Cabañes*, en las proximidades de esta localidad, fue sondeada en 1997 bajo la dirección de J. Baena Preysler. Se abre en las crestas que marcan el comienzo de la unidad montañosa de los Picos de Europa, y en la misma han sido localizados testimonios de ocupación humana (cerámica, industria lítica) junto con numerosos restos de oso. Las evidencias musterientes son escasas (circunstancia condicionada por las dificultades de excavación de un sustrato fuertemente concrecionado). De confirmarse la cronología musteriente, el yacimiento sería de especial interés por encontrarse a unos escasos centenares de metros de El Habario, primer yacimiento musteriente al aire libre localizado en la comarca y primero al aire libre que ha sido excavado en toda la Comunidad en un contexto de alta montaña (Cap. 13).

El yacimiento de *Panes II*, localizado en las proximidades de la localidad, se sitúa sobre una terraza del Deva, de atribución Riss/Würm (MONTES y MUÑOZ, 1992a) (Cap. 13). Conocemos además breves evidencias en *Beges* (DÍAZ CASTILLO, 1993; MANZANO ESPINOSA, 2001) y en el *Abrigo del Rodriguero*, próximo a la localidad homónima a la salida del Desfiladero de la Hermida hacia el mar (MONTES y MUÑOZ, 1992a). En el vecino valle del Cares, al sur de la Sierra de Cuera, las recientes excavaciones en Llonín han sacado a la luz nuevas evidencias musterientes (FORTEA *et al.*, 1998).

### 5.1.1.2. Marco geográfico y geológico

El yacimiento de El Esquilleu se localiza en el occidente de Cantabria dentro de la unidad geográfica de La Liébana, comarca inscrita en una fosa rodeada de montañas y bordeada por el Oeste por los Picos de Europa, y por el Este y por el Sur por las serranías de Peña Sagra y Sierra Collaín. En

ella confluyen varios valles menores (Valdebaró, Vereceda, Valdeprado, Cillorigo); al norte, el Desfiladero de Hermida acota un espacio geográfico muy bien definido, donde los valles de los ríos (que a veces, como el Deva, se encajan en profundos cañones calizos) suponen las principales vías de comunicación.

Los recorridos en la zona se habrían visto limitados por el fuerte componente montañoso de la comarca, rodeada de las mayores alturas de la región. Las sierras se aproximan en esta zona a la costa y el pasillo litoral se estrecha. Las montañas de La Liébana forman por el sur la divisoria de aguas con el Duero, constituyendo una barrera natural incluso en la actualidad, de muy difícil tránsito durante el Pleistoceno.

El yacimiento se encuentra alejado 26 km. de la actual línea costera siguiendo el curso del río, y 19 km. en línea recta. Se trata de uno de los yacimientos musterienses más *interiores* localizados hasta el momento en la región, no sólo por su lejanía al mar, sino sobre todo por su relativo aislamiento y agreste topografía. La cueva se abre a un centenar de metros sobre el curso fluvial actual.

La Liébana goza del efecto orográfico de valle interno, que hace que los datos pluviométricos de esta fosa (650 mm. anuales) sean muy inferiores a lo registrado en el vecino Desfiladero de La Hermida donde se alcanzan los 1.461 mm. (RIVAS *et al.*, 1984). Ello propicia la presencia de encinares relictos en la comarca (sobre todo carrasca, *Quercus rotundifolia*).

En el sector asturiano de la Cordillera Cantábrica, al que puede asimilarse geológicamente la zona de estudio, el factor esencial de modelado está constituido por la erosión diferencial sobre los materiales del plegamiento hercínico, mientras en el resto de Cantabria el modelado es definido por la cobertera de calizas secundarias alternadas con niveles margosos. Encontramos en La Liébana características de estos dos ámbitos, con una presencia paleozoica ya mal definida y una serie de cabalgamientos calizos y cuarcíticos superpuestos hacia el sur. Al igual que sucede en el resto de Cantabria, los ríos inciden de forma acusada en la caracterización del relieve local. La comarca es el resultado de la torrencialidad de los ríos Deva, Bullón, Quiviesa y Ríofrío. En el interior de la comarca, además, encontramos otras sierras (Sierra Colláin, Sierra Medina, Sierra Mojones), lo que acentúa el carácter montano de la región y complica su esquema general de fosa hundida.

Tal como referíamos en el Apdo. 2.3.1.2, los procesos glaciares incidieron especialmente en este ámbito, donde se concentraron hasta cinco glaciares de valle. Abundantes además son los circos

glaciares, que, horadando la cobertera caliza, han propiciado el sobreexcavamiento de las formaciones cársticas de algunas de las cumbres. En Peña Prieta o Corisco, dentro de La Liébana, son muy abundantes estos procesos (FROCHOSO, 1986). Los ciclos hielo/ deshielo, hoy visibles por encima de los 1.900-2.000 m., se habrían producido en momentos pleistocenos a partir de los 1.000 metros (CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1996).

Muy abundantes son aquí además los fenómenos periglaciares (CASTAÑÓN y FROCHOSO, 1998) activos en la actualidad a partir de los 1900 m., relacionados principalmente con acciones nivoperiglaciares y un *permafrost* atenuado que en las zonas altas se prolonga hasta 5 meses al año. En este tramo altitudinal son abundantes la gelifracción (con gelidisyunción y gelidescamación), las crioturbaciones (con círculos pedregosos) y la corrosión cárstica, debido al mantenimiento prolongado de los neveros en zonas abrigadas.

En cotas más bajas estas manifestaciones nivoperiglaciares están atenuadas, y los citados fenómenos asociados se manifiestan de forma muy localizada: escasa gelifracción, criorreptación y gelifluxión. Es sin embargo frecuente la disolución nival, dando lugar a numerosos lapiaces, además de las acumulaciones de derrubios en los taludes deforestados.

Encontramos por tanto que todo el ámbito de los Picos de Europa cántabros se encuentra muy carstificado, convirtiéndose la disolución en agente esencial del modelado. La caliza cretácica (o caliza de montaña) es especialmente propicia para la disolución, por desarrollar gruesos bancos o masas (GÓMEZ DE LLARENA, 1962). Producto de esta especial litología es el Desfiladero de la Hermida, donde el río Deva se encaja y las oquedades cársticas se hacen abundantes, favorecidas por la presencia de surgencias de agua carbonatada.

Así, la cueva se abre en un dominio marcadamente calizo del Carbonífero Superior (Westfaliense), que hacia el sur se convierte en calizas namurienses oscuras y grises. En general, en el occidente de Cantabria la cuarcita aumenta su representación, aunque sin llegar a ser estrictamente dominante entre los materiales de arrastre. Para este ámbito se ha hablado de un “complejo de la cuarcita”, de origen cámbrico y silúrico (MARTÍNEZ ÁLVAREZ, 1965), que constituyen la base estratigráfica local de la zona oriental de Asturias en alternancia con pizarras negras del Carbonífero Inferior. Al sur del yacimiento, en la fosa de La Liébana, aparece un cambio de dominio litológico hacia areniscas, lutitas, conglomerados y calizas (IGME, 1: 200.000; Hoja nº 56) que engancha con lo

observado en el común de la provincia. El Esquilleu se abre por tanto entre dos dominios litológicos (arenisca/cuarcita) que condicionarán los aportes de aluvión.

La cuarcita se manifiesta generalmente en forma de cantos rodados transportados por los ríos, y, más ocasionalmente, embebida en conglomerados (por ejemplo en algunos puntos cercanos a Pendes) que han sido aprovechados por el hombre durante el Paleolítico. Los conglomerados aparecen muy localizados en este ámbito, y hoy los cantos de estas formaciones expuestas aparecen fuertemente alterados y fracturados. Ocasionalmente pueden localizarse depósitos/glacis ubicados en laderas, aunque en cotas muy elevadas, y algunas terrazas/depósitos fluviales colgados sobre el curso actual, desde donde habría sido posible el aprovisionamiento.

La calidad de las cuarcitas es bastante desigual, comprendiendo desde algunas variedades próximas a la arenisca, hasta las excelentes calidades aprovechadas en algunos niveles de El Esquilleu. Más difícil es la localización de otros materiales (limolita/limonita/caliza silicificada/rocas de grano fino) muy esporádicos en los arrastres fluviales.

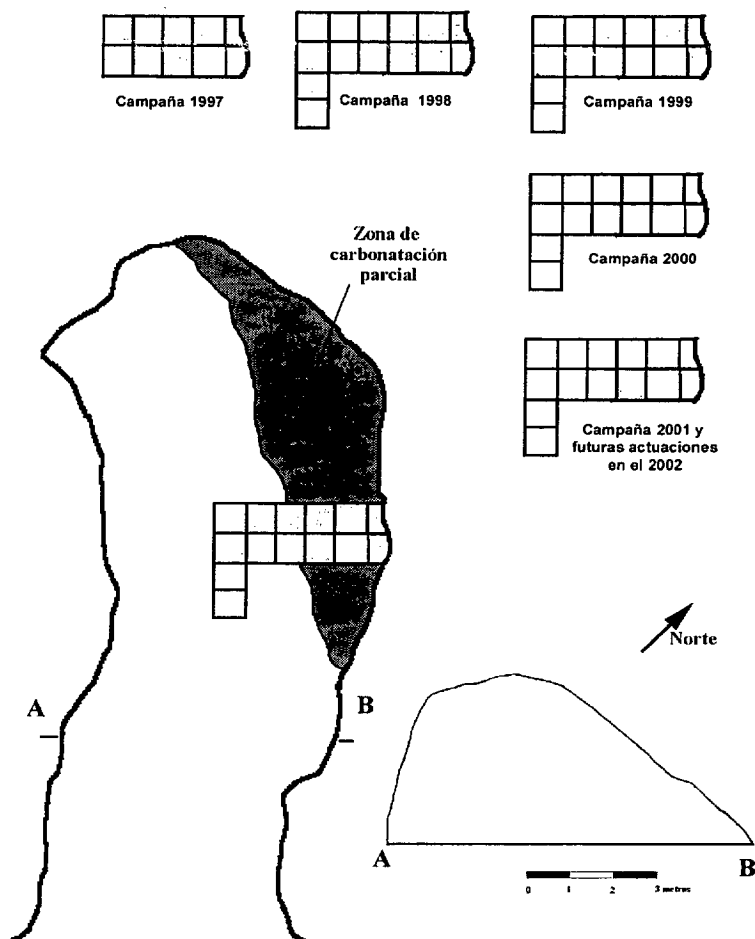
El sílex es escaso en este ámbito geológico (apareciendo en ocasiones intercalado en las calizas carboníferas, “caliza de montaña”), siendo en general de mala calidad por la abundancia de fisuras y su pequeño tamaño (ARIAS CABAL, 1987). Esta limitación ha condicionado la composición litológica de los conjuntos asturianos y cántabro-occidentales, dado que además este material lejos de ser abundante entre los materiales del sustrato, se localiza en puntos muy concretos (siempre en función de nuestras observaciones cartográficas) y en topografías de muy difícil acceso (com. pers. I. Manzano) hacia el interior de la cordillera. Hacia la costa, el punto con sílex más próximo es el de San Vicente de la Barquera (SARABIA, 1999b). Parte del sílex exógeno (diferente de la variedad negra brillante, lebaniega) presente en El Esquilleu podría proceder de estos afloramientos de los que el yacimiento dista unos 30 km.

#### *5.1.1.3. Proceso de excavación y secuencia estratigráfica*

La campaña de excavación fue iniciada en 1997 bajo la dirección del Dr. Baena Presyler (Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid) y dentro del proyecto general de investigación *Ecología y Subsistencia de las Primeras Poblaciones Neandertales en el Centro de la Región Cantábrica*, financiado por la Diputación regional. En los años siguientes se ha continuado la intervención



1



2

Fig. 5.1

El Esquilleu. 1. Vista general de la cueva. 2. Planta de la cueva y áreas intervenidas

hasta la actualidad; el descubrimiento en las últimas campañas de niveles de ocupación bien conservados y con materiales líticos objeto de remontajes, así como la excelente conservación de los restos óseos (con evidencias de conexión anatómica en algunos casos), auguran para las próximas actuaciones la localización de niveles antrópicos bien conservados.

La secuencia estratigráfica, apenas explorada actualmente, anuncia la presencia de una larga ocupación. En función de la propia morfología de la cueva, muy colmatada, y de sondeos provisionales efectuados en la misma; podrían restar al menos 10 m. de potencia en el yacimiento (Com. pes. F. Martín Bernáldez). Culturalmente, como veremos, el estado actual de excavación ha incidido sobre niveles de Paleolítico Medio bastante avanzado, por lo que no se descarta la existencia en la misma de horizontes incluso pre-würmienses que podrían ser sacados a la luz en las próximas campañas.

Tras efectuar la limpieza inicial de la cueva, que contaba con gran cantidad de materia orgánica debido a su uso secular como refugio de rebaños, se procedió al levantamiento de cuadrículas aéreas de 1 m<sup>2</sup>, subdivididas en cuatro sectores (A,B,C,D) unidad de coordinación y cribado. Inicialmente la superficie explorada fue de 8 m<sup>2</sup>, ampliándose en sucesivas campañas hasta los 11 m<sup>2</sup>. Los trabajos de excavación continúan en la actualidad, y para campañas sucesivas se ha proyectado, además de la profundización en la secuencia, el despeje y excavación de las cavidades colmatadas de sedimentos que se internan en el complejo kárstico.

Hasta el momento, los niveles excavados son los siguientes:

*Nivel 0A: nivel perdido de arcillas ocreas homogéneas (potencia: 10 cm)*

*Nivel 0B: nivel perdido, brecha encostrada de cantos angulosos de tamaños que oscilan entre los 5 y los 40 cm. Estéril (potencia: 40 cm)*

*Nivel I: (suelo) arenas medias con cantos, color marón oscuro, de base irregular con intercalaciones de un nivel negro con carbones rico en materia orgánica (restos de fuego). Aparecen cantos de tamaño decimétrico, de caliza, y restos de fauna en buen estado. Aparecieron además restos de cerámica a torno. Potencia: 6 cm*

*Nivel II: Limo arenoso amarillo con bolsadas de gravas finas (aprox. 2 cm). Industria escasa.*

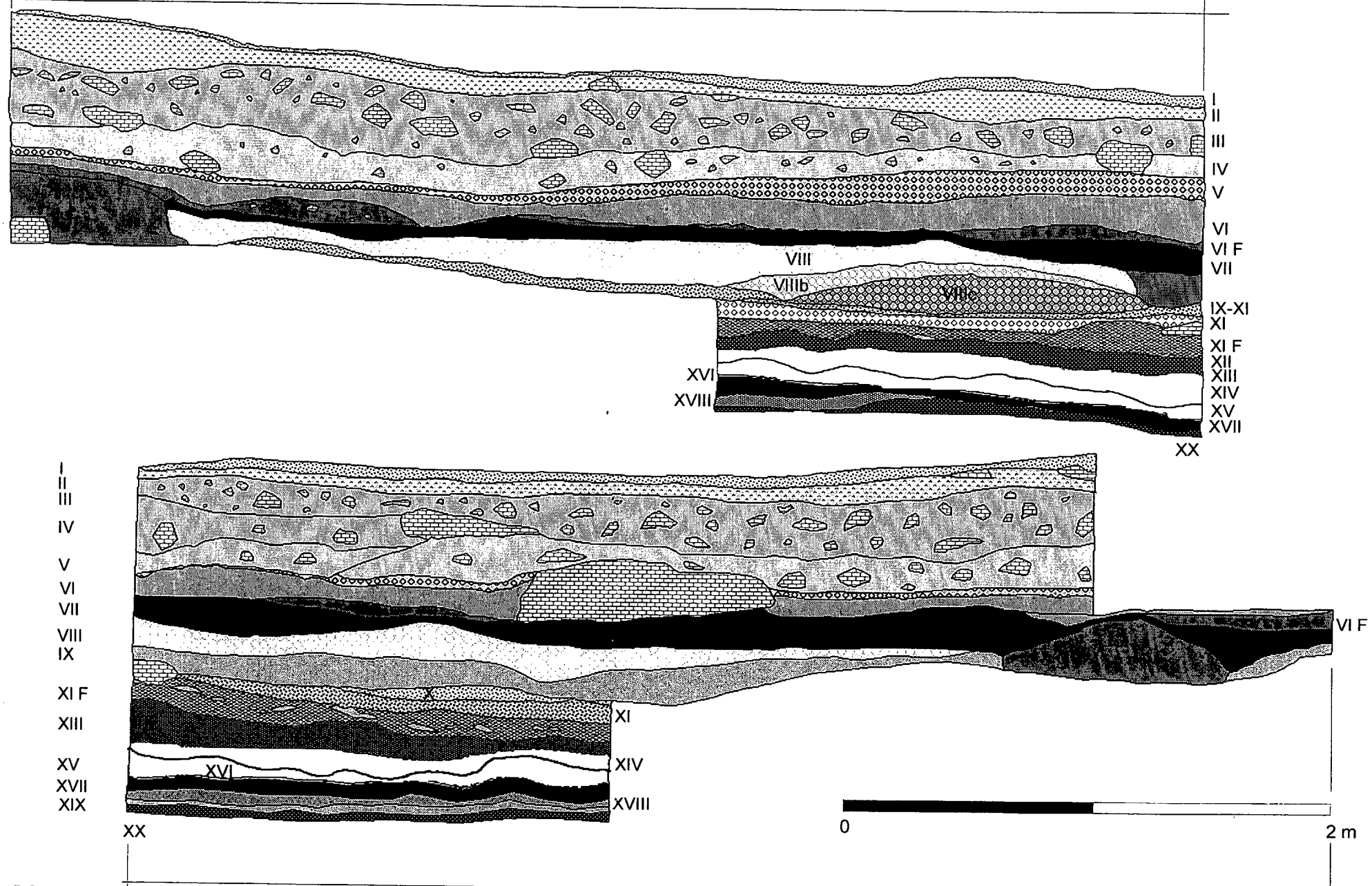


Fig.5.2  
Cueva del Esquilleu. 1. Perfil Oeste. 2. Perfil Este . Datos incluida campaña 2001

potencia: 15 cm.

**Nivel III:** Brecha de cantos de caliza angulosos algo redondeados cuyo tamaño oscila entre 1 y 30 cm. Sin granoclasificación. Colores claros. Restos de industria lítica. Potencia: 15 cm.

**Nivel IV:** Niveles limo-arcillosos lenticulares intercalados en el nivel anterior, sin continuidad estratigráfica en todos los cortes. Escasos restos de industria. Potencia: 8 cm.

**Nivel V.** Gravas finas de color ocre oscuro, en contacto con el nivel inferior marcando superficies de erosión. Escasos restos de industria. Potencia aproximada: 10 cm.

**Nivel VI.** Grava fina oscuro a negro, con cantos angulosos de esquinas redondeadas. Abundancia de restos de industria y fauna. Potencia: 14 cm.

**Nivel VI fauna:** gravas de tamaño medio con color de claro a oscuro, con cantos de caliza redondeados de entre 3 y 6 cm. Presenta un enlosado de restos óseos. Gran abundancia de fauna. Potencia: 2-4 cm.

**Nivel VII.** Grava fina de color oscuro a negro, con cantos de caliza de entre 3 y 6 cm. , haciéndose hacia la base más oscuro. Abundancia de industria y fauna. Potencia: 5-7 cm.

**Nivel VIII (a, b,c):** gravas de tamaño fino lavadas ocre-rojizas. Presenta granoselección entre los subniveles. Potencia: 26 cm.

**Nivel IX:** Gravas de tamaño medio con abundancia de cantos de caliza angulosos que oscilan entre 3 y 5 cm. coloraciones de ocre a negras. Abundante industria y fauna. Potencia: 2 cm.

**Nivel X:** Nivel de gravillas de 0.5 a 1 cm., lavadas, en disposición lenticular. Sin continuidad estratigráfica en todas las cuadrículas. Escasos restos industriales. Potencia: 6 cm.

**Nivel XI:** Nivel de gravas con matriz arcillo arenosa, de color ocre oscura. Restos de industria y fauna.



*Nivel XI fauna: Matriz arcillosa con pequeños cantos de caliza ente 2 y 4 cm. junto a un enlosado de restos óseos en regular estado de conservación. Algunos de los huesos se encuentran en conexión anatómica, y han sido localizados remontajes entre la abundante industria lítica.*

*Nivel XII. Capa de arcillas finas grisáceas (abundancia de cenizas). Nivel aparentemente estéril. Entre 3 y 5 cm. de espesor.*

*Nivel XIII. Nivel arcilloso oscuro muy orgánico, con abundante industria y fauna. Entre 5 y 11 cm.*

*Nivel XIV. Nivel arcilloso grisáceo muy orgánico, con abundante industria y manchones de fauna descompuesta. Entre 1 y 4 cm. de espesor*

*Nivel XV. Nivel arcillo arenoso con abundantes carbones, escasa industria y ausencia de fauna identificable Entre 2 y 10 cm.*

*Nivel XVI. Nivel arcillo claro (¿cenizas?) con abundante industria y escasez de fauna identificable. Espesor entre 4 y 12 cm.*

*Nivel XVII. Nivel arcilloso negro suelto con abundantes carbones y restos de cenizas. Presencia de bioturbaciones. Espesor entre 4 y 7 cm.*

*Nivel XVIII. Nivel arcilloso marrón claro, carbonatado, con menos restos de carbón y fauna. Espesor entre 2 y 7 cm.*

*Nivel XIX. Nivel arcilloso gris-negro, muy brechificado-encostrado y compacto, escasas industria y fauna en mejor estado de conservación. Espesor ente 2 y 6 cm.*

*Nivel XX. Nivel arcillo-limoso, con abundantes carbones. En proceso de excavación.*

La definición estratigráfica se vió en todo momento dificultada por la existencia de bioturbaciones (madrigueras, galerías de anélidos), muy frecuentes. Ello ha obligado a concentrar el esfuerzo en los cortes H-10, H11, J10 y J11, que además de un aceptable estado de conservación, han proporcionado la mayor parte de las evidencias. Sin embargo su proximidad a un sumidero natural de la cueva hacia el

que buzan gran parte de los estratos ha afectado probablemente a los niveles superiores, aunque la parte inferior de la secuencia excavada (Niveles IX a XX) no parece afectada.

Se observa en la secuencia una sucesión ordenada de distintos modos técnicos de producción. Los niveles inferiores inventariados hasta el momento (Niveles XIV, XIII, XI y XIF) presentan unas claras características Quina (entendido desde el punto de vista técnico tanto como tipológico). Los niveles centrales (IX, VIII, provisionalmente el VII) presentan un claro dominio de técnica Levallois, que aparece en varias modalidades y generalmente asociada con materias primas de mejor calidad. En los niveles superiores (VI, V, IV y III) parece asistirse al abandono de las técnicas anteriores, perdurando una industria de dominio discoide, que, por otra parte, había estado presente durante toda la secuencia (salvo en los niveles inferiores, virtualmente ausente). Se observa por tanto una evolución técnica escasamente *interestratificada* desde el punto de vista tecnológico, ordenada en el tiempo, sea bien por razones culturales, bien por imposiciones ambientales externas. Los últimos niveles se encuentran todavía en proceso de clasificación, pero revelan la presencia de modalidades técnicas alternativas, un aumento considerable de los denticulados y una atípica presencia de sílex y cristal de roca.

En lo que respecta a la fauna, el principal problema interpretativo es la mala conservación de los restos, lo que supone una baja posibilidad de identificación (9.8% de 3.595 restos en campaña de 1997, 7% de 5.978 restos en campaña de 1998 y al 6.5% en la campaña de 1999). La mayor parte corresponden a *capra pyrenaica*, seguida de lejos por el ciervo y el rebeco. Se localizan además algunos restos de carnívoros (gato montés, lobo, zorro o hiena) en los niveles superiores, y algún resto aislado de jabalí con marcas de carnívoro (Cuadro 2.13). La presencia de aves y microfauna puede explicarse tanto por la desocupación temporal del yacimiento como por su inclusión en el mismo como egragópilas. La escasa indentificabilidad de la muestra ha llevado a clasificar un buen número de restos como categorías supraespecíficas (bóvidos y ungulados), y ha limitado la interpretación de los patrones anatómicos de aprovechamiento (PINO URÍA, 1998, 1999). No deja de ser llamativo el dominio absoluto de los animales alpinos, porque otros yacimientos como Axló y Amalda acompañan este grupo con una presencia importante de ciervo en ambos casos y de bóvidos en algunos niveles de Axló (Cuadro 2.9), e igual comportamiento puede observarse en el aprovechamiento de paisajes de roquedo en otros ámbitos (TERRADAS y RUEDA, 1998).

Es interesante la decantación, ya constatada en otros yacimientos cantábricos (Castillo, Morín, Pendo; PIKE-TAY, 1999) y extracantábricos (PÉREZ RIPOLL y MARTÍNEZ VALLE, 2001) por la

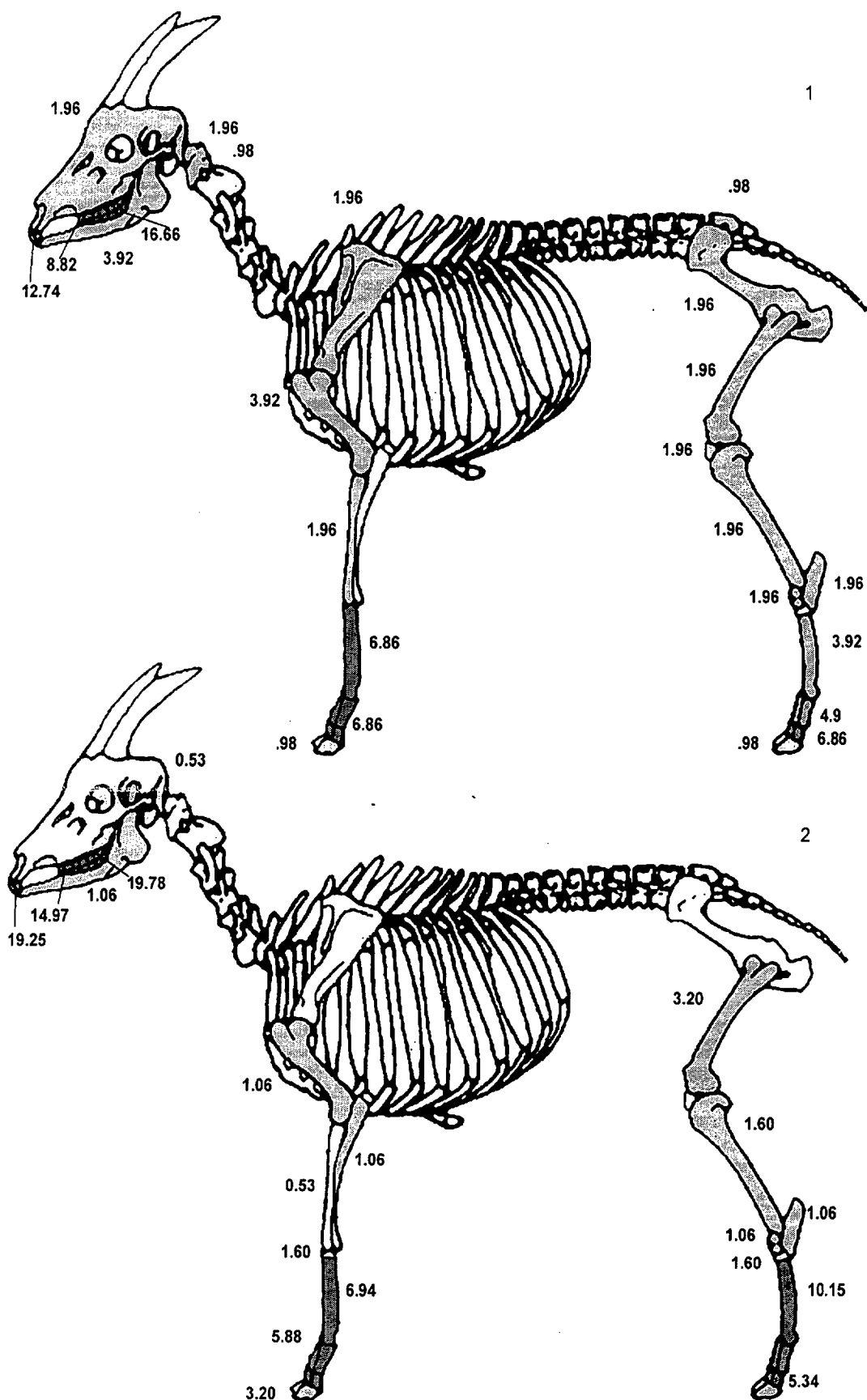


Fig. 5.3

Proporciones esqueléticas de *Capra pyrenaica* en la Cueva del Esquilieu. 1. Nivel III. 2. Nivel VI

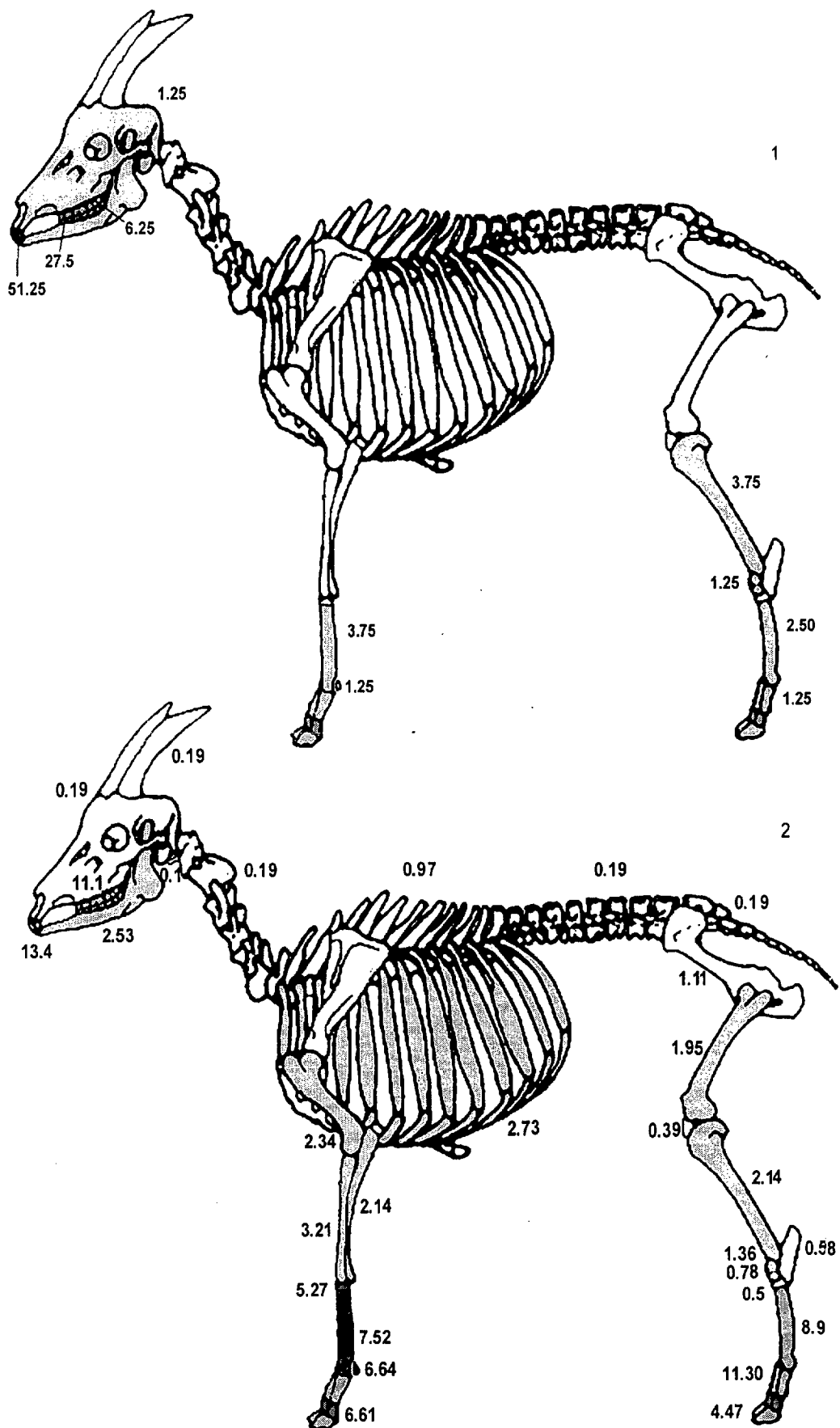
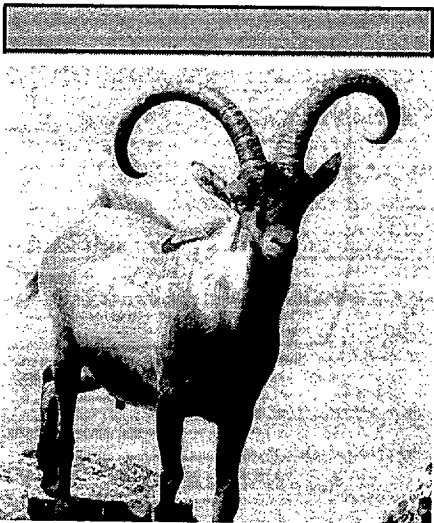
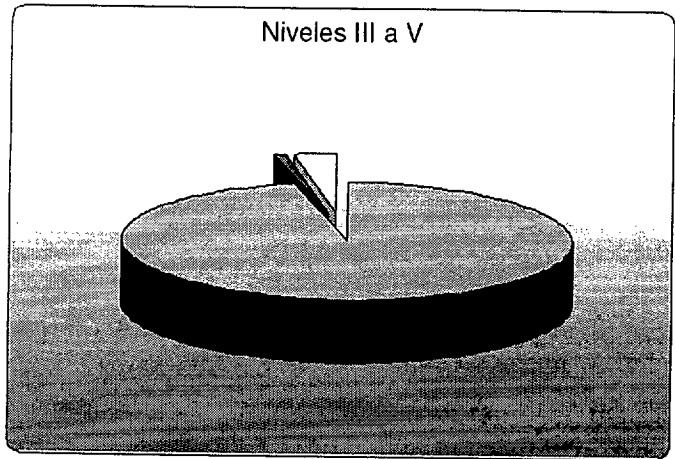
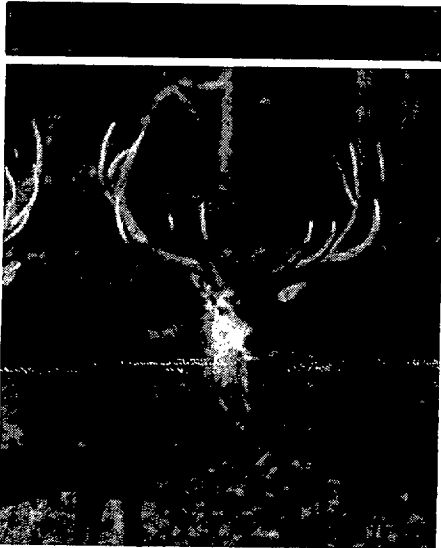
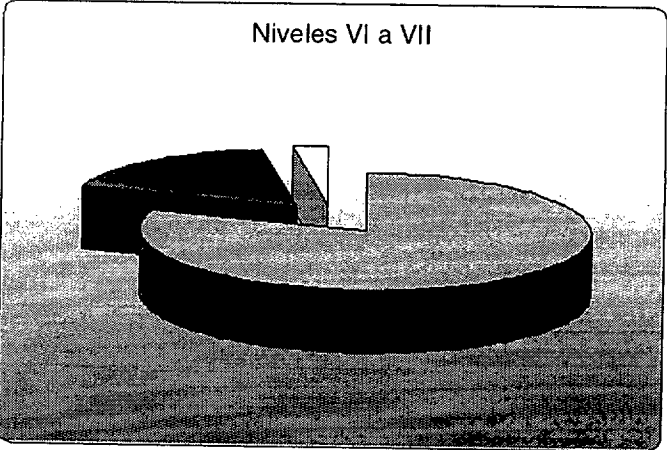


Fig. 5.4

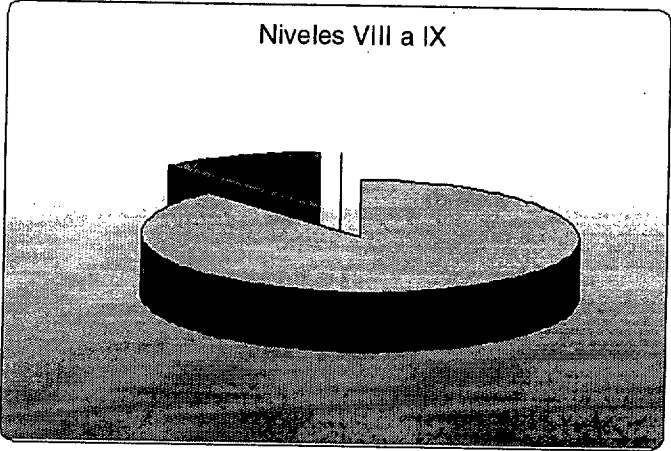
Proporciones esqueléticas de *Capra pyrenaica* en la Cueva del Esquilieu. 1. Nivel VIII. 2. Nivel XI



*Capra pyrenaica*  
*Rupicapra rupicapra*  
*Medium bovidae*



*Cervus elaphus*



*Felix/crocuta/Canis/Vulpes*

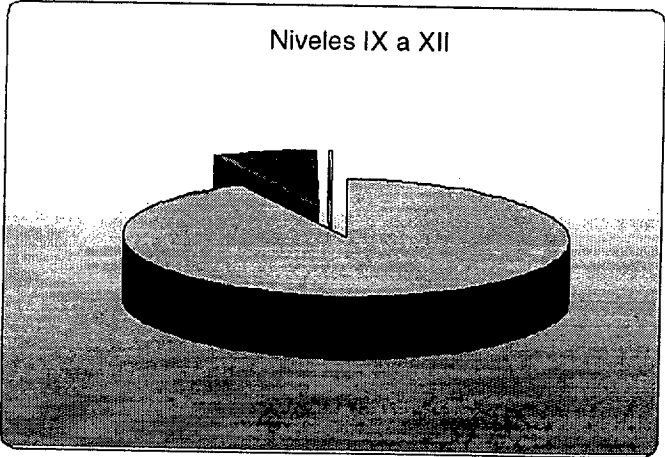


Fig. 5.5  
 El Esquilieu: presencia de cápridos, cérvidos y carnívoros por tramos de secuencia

captura de individuos no adultos, tendencia acusada además por la mayor posibilidad de conservación de este tipo de restos. En el Apdo. 2.3.3.2 sugeríamos que esta presencia podría estar en relación con la dispersión de los machos añojos durante la primavera y el verano antes de su anexión a las nuevas manadas, periodo de una gran mortandad en las poblaciones de monteses (LOSA HUECAS, 1989). Esta argumentación, muy arriesgada dada la precariedad de la muestra indetectable, aproximaría la ocupación a los meses de primavera y verano, cuando, por otra parte, también las hembras y los recentales se agrupan en manadas exclusivas. En cualquier caso, la presencia selectiva de determinados patrones de edad debería ser contrastado con mayor muestra, y, en el caso de los cápridos, acompañarse de información sobre el sexo de las piezas dado su complejo patrón etológico estacional.

Así mismo parece existir un consumo preferente de las partes apendiculares y en menor medida craneales. La escasez de elementos axiales ha sido constatada para el consumo de cápridos en otros yacimientos (Amalda; ALTUNA *et al.*, 1990). Sin embargo, en El Esquilleu este patrón cambia a lo largo de los distintos niveles (Fig. 5.3 y 5.4). Tal como ha sido puesto de manifiesto en distintas ocasiones (Apdo. 2.3.3.3.), la estrategia específica dependería en cada caso de la distancia al lugar de matanza, por lo que una representación más compensada (Nivel XI; Fig. 5.4-2) de las distintas partes anatómicas podría aludir a una distancia menor respecto del espacio de intervención cinegética.

Por otra parte, y aunque el bajo número de restos identificados impide establecer conclusiones determinantes por el momento, parece que en los niveles superiores de la secuencia nos encontramos ante un dominio absoluto de la cabra (niveles III-V), mientras en el común de los conjuntos la presencia de cabra, siempre abrumadora, viene acompañada por un porcentaje de ciervo más compensado. Esta presencia de animales de bosque en asociación a aquéllas de roquedo puede explicarse por la etología de los machos monteses, que descienden en primavera y verano hasta los valles con relativa frecuencia (LOSA HUECAS, 1989). No implicaría necesariamente, por tanto, la existencia de estrategias de aprovechamiento combinadas, pero sí quizás una mayor insistencia en la explotación de las tierras bajas. Los datos de fauna son sin embargo muy precarios por las dificultades interpretativas de la muestra.

#### *5.1.1.4. Dataciones absolutas*

Hasta el momento contamos con 5 dataciones absolutas que abarcan gran parte de la secuencia.

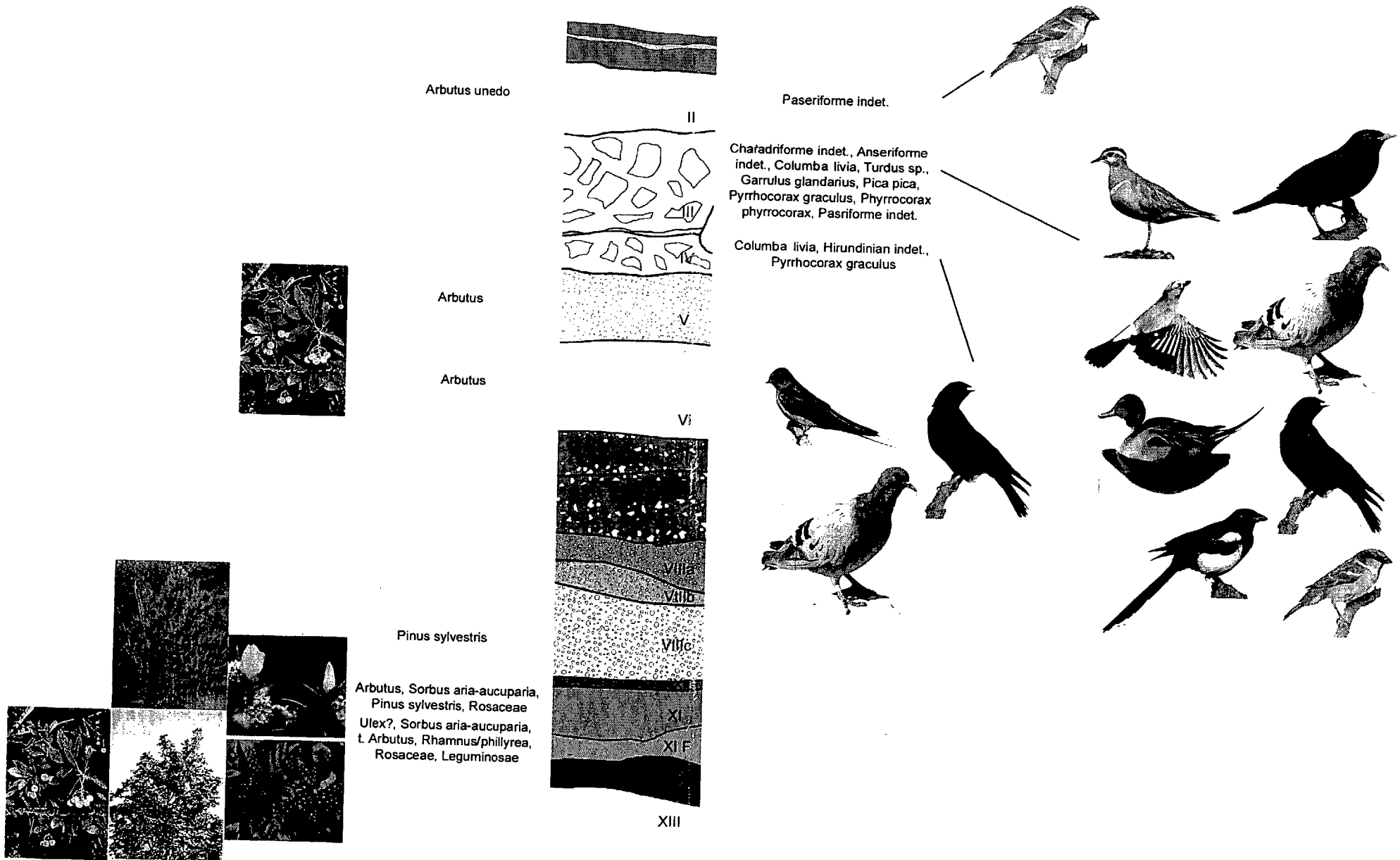


Fig. 5.6  
Cueva del Esquilleu. Represetación de flora y avifauna por niveles

- Nivel III: 12 050 BP  $\pm$  130 (AA29664). AMS hueso
- Nivel VI: 15 546  $\pm$  1166 años. U.A.M. TL cuarcita quemada
- Nivel VI: 88 585  $\pm$  8250 años. U.A.M. TL cuarcita quemada
- Nivel VI: 34 380  $\pm$  670 BP (AA-37883). AMS carbón
- Nivel XIF: 36 500  $\pm$  830 BP (AA-37882). AMS carbón
- Nivel XIII: 39 000  $\pm$  300 BP (Beta-149320). AMS carbón
- Nivel XVII. En proceso.

Las fechas para el Nivel VI obtenidas por TL no han sido consideradas fiables, por la contradicción aparente en las mismas y la consideración experimental del método en el laboratorio implicado. Suprimiendo estas dos dataciones, se obtiene una interesante correlación climático-cronológica con niveles que se internan en el Würm Reciente (Fig. 5.7).

La atribución musteriense para los niveles VI y sus inmediatos se encuentra fuera de toda duda (com. pers. V. Requejo), por lo que el yacimiento viene a sumarse al conjunto de localizaciones con cronologías avanzadas que poco a poco van conociéndose por toda la geografía peninsular (Cuadro 1.2)<sup>2</sup>. A nuestro juicio (Apdo. 5.3.8) el nivel superior III que cierra la secuencia conservada puede atribuirse igualmente este complejo tecnológico, aunque las dataciones asociadas no nos parecen fiables por tratarse de niveles muy lavados objeto de probables rejuvenecimientos.

Las caracterizaciones climáticas obtenidas a partir del análisis sedimentológico (com. pers. E. Sanz y S. Sánchez) apoyan a grandes rasgos la caracterización general expuesta (Fig. 5.7), que sitúa a los últimos niveles excavados en momentos cálidos del interglaciar y ubica los niveles Levallois en momentos avanzados de Les Cottés, con una ocupación que en los niveles superiores tardíos se caracteriza por la perpetuación de la talla discoide (que experimentará una progresiva desviación del canon técnico). La laminación está virtualmente ausente de la secuencia conocida hasta el momento.

Los últimos niveles excavados se encuentran aún en proceso de estudio. Sin embargo podemos avanzar las atípicas características de los niveles XVI y XVII (campana 2001) que ofrecieron un espectacular aumento de las variedades alternativas a la cuarcita (calizas silicificadas, sílex, cuarzo hialino) de difícil localización en el cauce fluvial. Así mismo las características de la industria muestran

<sup>2</sup> En fechas superiores a 40 000 BP, los estudios de intercalibración comparada efectuados en el laboratorio Beta Analytic Inc. han llegado a ofrecer errores de 16 000 años. Sin embargo, el *rankig* de fiabilidad ofrecida por el laboratorio es superior a la media (nota del laboratorio).



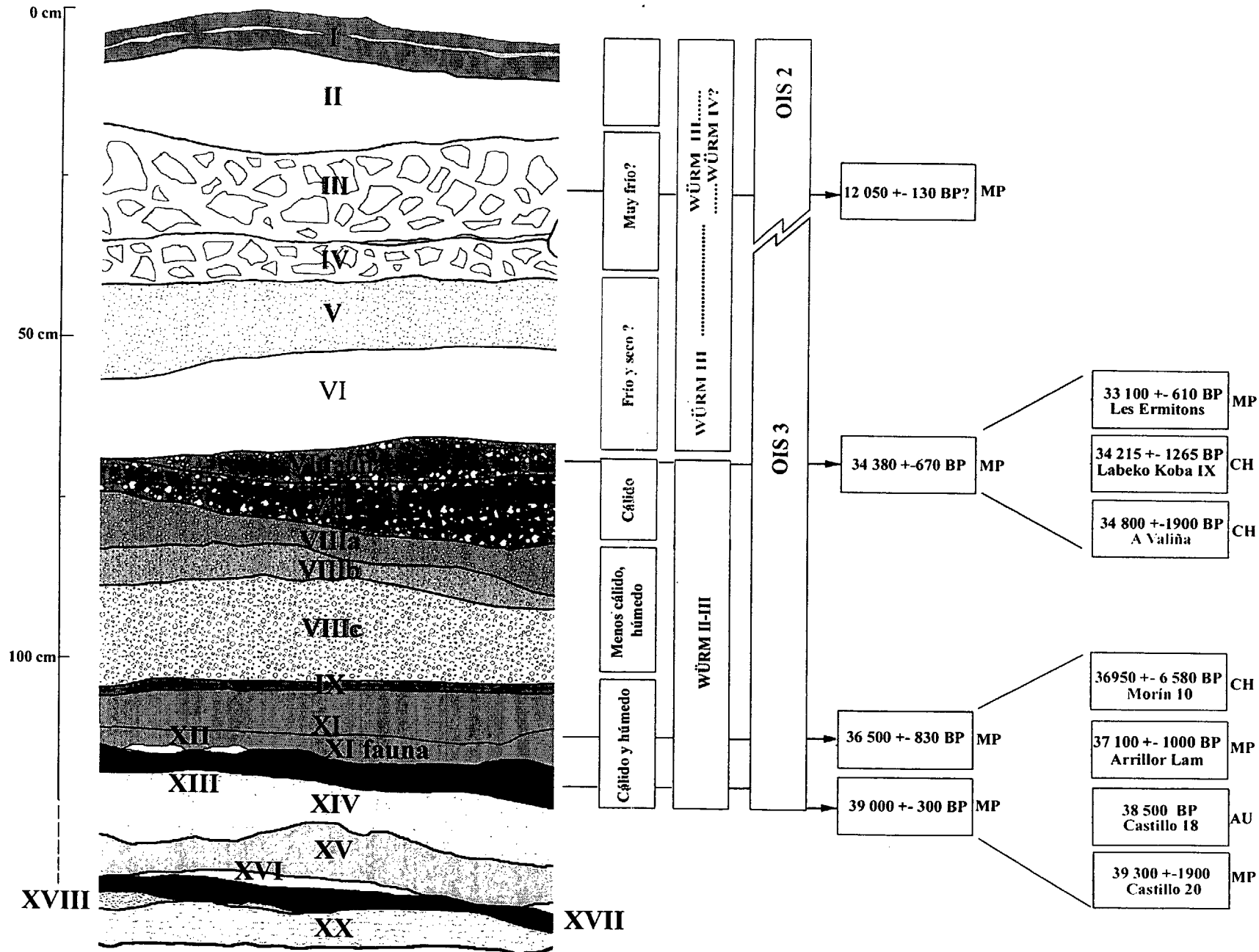


Fig. 5.7

El Esquilleu. Correspondencias cronoclimáticas aproximadas en función de las dataciones absolutas, datos sedimentológicos y muestras de carbón

un aumento de los denticulados, y a nivel tipológico, un cierto aprovechamiento unidireccional en las matrices. El aumento del radio de captación lítica aludiría probablemente a una estrategia de explotación del medio dotada de mayor movilidad, y, probablemente más ocasional dado el escaso aprovechamiento de las posibilidades de captación más inmediatas. Futuras campañas arrojarán interesantes datos sobre el Musteriense del Würm Antiguo pre-Hengelo, tramo actualmente en proceso de excavación. En cualquier caso, la secuencia excavada hasta el momento ofrece ya una incomparable sucesión de niveles del interglaciar y su entorno, única en el contexto arqueológico cantábrico.

#### 5.1.1.5. La colección

La caracterización técnica y tipológica que puede obtenerse a partir de excavaciones tan limitadas (para el nivel XI, 4m<sup>2</sup>), podría quedar condicionada por la distribución específica del material arqueológico, quizás una fracción poco representativa del total. Este tipo de problemas ya quedó puesto de manifiesto, en su vertiente más tipológica, con los datos procedentes de la excavación del Nivel 16 de Cueva Morín, donde el estudio de materiales del bloque de tierra adherido a la sepultura aurifiaciense de Morín I diferían notablemente de los resultados anteriores obtenidos para ese mismo nivel (FREEMAN, 1992). El problema se acentúa, paradójicamente, en niveles bien conservados, dado que la excavación de áreas parciales limita la visión de conjunto de un nivel de ocupación. Si existió una división interna de las áreas de actividad, aspecto que ha sido constatado en otros yacimientos peninsulares (VAQUERO *et al.*, 1996), la validez estadística de Esquilleu XI se encuentra sometida a una acusada parcialidad.

La colección estudiada ha agrupado los niveles XI y XIF, unificados tras un análisis estadístico de sus rasgos esenciales mediante  $\chi^2$ . La muestra fue obtenida en 4m<sup>2</sup> (cuadrículas I10, I11, H10, H11). La coherencia ente ambos es elevada, aunque el nivel XI superior ofrece una mayor presencia de elementos Levallois. Su relativa concentración en un área específica (Cuadrícula J-11) podría hacer pensar en intrusiones desde los niveles superiores (IX, VIII), de marcado componente Levallois.

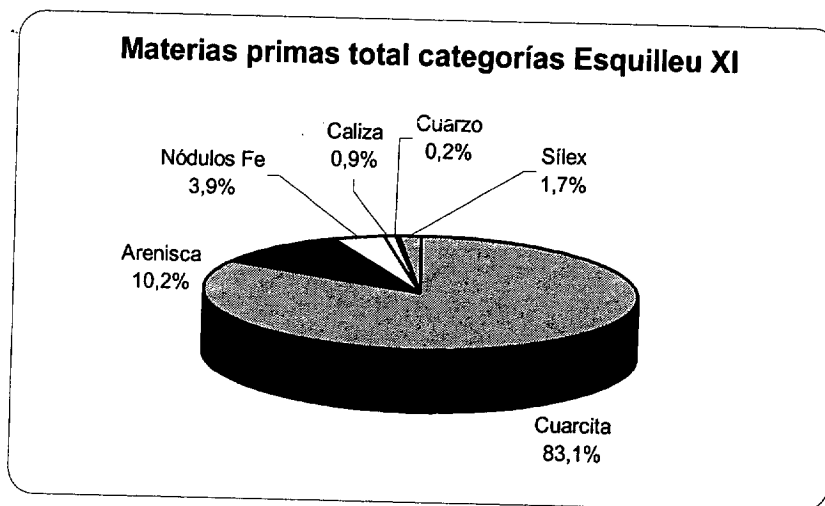
En el Nivel XI fue localizado un canino infantil humano, atribuido provisionalmente a *H. sapiens neandertalensis* (com. pers. Bermúdez de Castro). Por tratarse de un ejemplar decidido, no es posible por el momento su asignación definitiva.

Lascas	312
Retocados	151
Núcleos	10
Fragmentos de núcleo	5
Fragmentos de lasca	1198
Lasquitas	1077
Restos de talla	54
Percutores y cantos	27
Indeterminados	46
<b>TOTAL</b>	<b>2879</b>

Materias primas $\chi^2$ : 4.7	$\chi^2(\alpha, 3)$ 7.8
Proporciones utillaje $\chi^2$ : 48.1	$\chi^2(\alpha, 30)$ 43.7
Direcciones anverso $\chi^2$ : 31.0	$\chi^2(\alpha, 23)$ 35.1
Captura de aristas $\chi^2$ : 6.9	$\chi^2(\alpha, 5)$ 11.0
Grados talón $\chi^2$ : 4.0	$\chi^2(\alpha, 5)$ 11.0
Grados anverso $\chi^2$ : 3.7	$\chi^2(\alpha, 6)$ 12.5

 $\alpha$ : 0,050

### 5.1.2. Materias primas



En consonancia, como venimos diciendo, con el contexto geológico en el que se inscribe el yacimiento, hay un dominio de cuarzita durante toda la secuencia. Acompaña además una exigua cantidad de materiales de grano fino, escasos en los niveles inferiores hasta el momento estudiados (niveles XIII, XI y XIF), un cierto repunte de este tipo de materiales en la parte central de la secuencia (niveles IX, VIII, y VII, donde además estos materiales se asocian con cadenas técnicas específicas) y una presencia escasa en los niveles superiores, donde la selección es menos intensa y los materiales son, en general, de peor calidad.

Sin embargo no es suficiente, como venimos repitiendo, una definición literal de los materiales, dado que:

- Gran parte de los materiales *de grano fino* localizados no son adscribibles fácilmente a ninguna de las categorías, a pesar de que se han realizado estudios de láminas delgadas para su atribución. En general pueden atribuirse como limonitas, pizarras, oligistos y calizas silicificadas, sin perjuicio de que un futuro se concrete su definición petrológica formal (com. pers. I. Manzano)
- Algunas de las categorías de cuarcitas localizadas en la colección son de gran calidad debido a su fina granulometría. Ello implica que técnicamente pueden superar incluso las aptitudes de otros materiales como el sílex, que en la comarca es escaso y de mala calidad debido a la abundancia de fracturas internas y al pequeño tamaño en que se ofrece. Este tipo de calidades son escasas, sin embargo, en los niveles superiores, donde como veremos se produce un evidente descenso de exigencia en la captación.

La captación se produce en el propio río Deva, a los pies del yacimiento. Sobre los materiales del río se ha producido una fuerte selección sobre depósitos que en su mayor parte están compuestos de caliza gris, arenisca o cuarcita grosera, además de otras variedades poco aptas para la talla (Fig. 5.8-1). La cuarcita no es dominante y mucho menos aquella de grano medio o fino. Mucho más ocasional en los arrastres es la presencia de sílex, que podría proceder quizás de afloramientos primarios de las zonas altas. Para algunas de sus variedades, se está evaluando la posible relación con materiales costeros. Sin embargo en la mayor parte de los casos (79%; MANZANO, 2001) se observa la utilización de la variedad negra lebaniega (Fig. 5.8-2). Dado lo ocasional de su aprovechamiento, no parece haber sido objeto de una estrategia estructurada.

Salvo en este caso, todos los materiales pueden haber sido aprovechados de forma inmediata a nivel espacial mediante un sencillo (aunque tedioso) proceso de selección en el cauce, agilizado sin embargo por algunas características externas distintivas que el prospector I. Manzano ha sugerido (2001). Así mismo es posible el aprovechamiento de coluviones no localizados y zonas de arrastre laterales al valle principal, pero, en todo caso, el córtex presente en las piezas alude en a un aprovechamiento prioritario de depósitos secundarios.

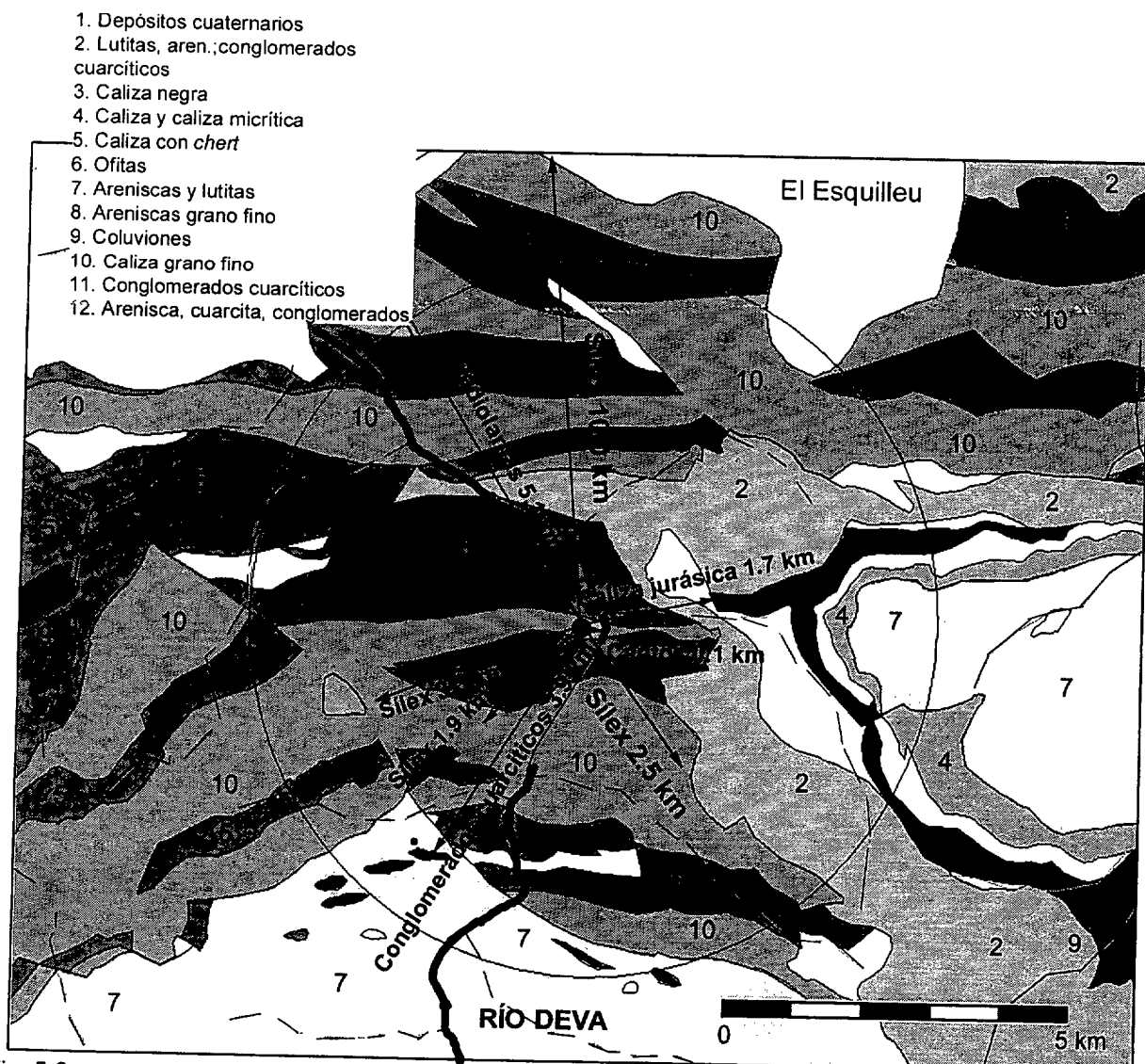
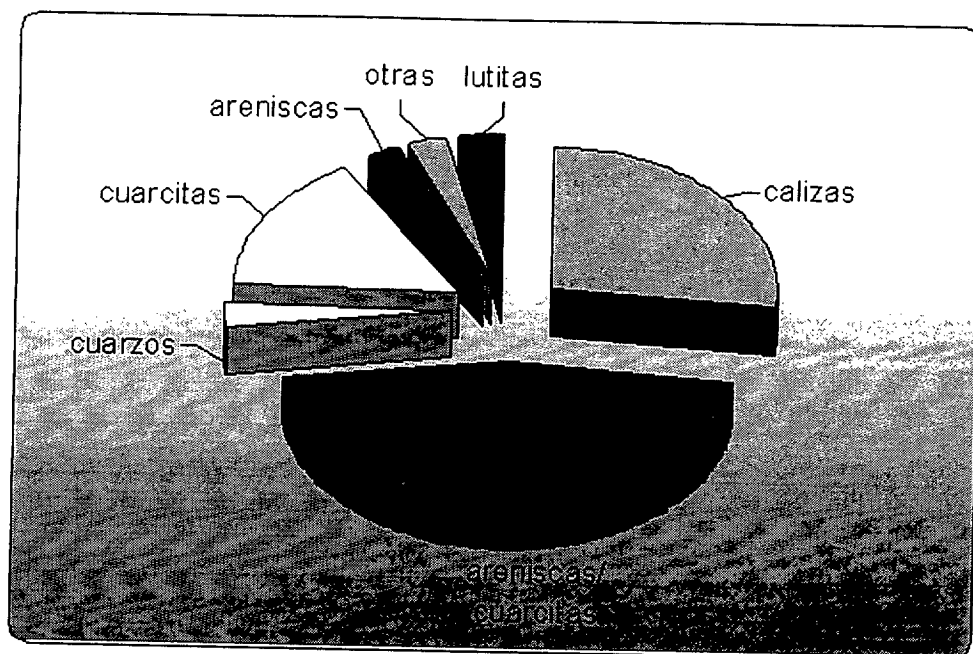


Fig. 5.8

El Esquilleu: materias primas. 1. Composición litológica media en los depósitos secundarios del Deva (MANZANO, 2001). 2. Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

Actualmente viene realizándose un importante esfuerzo prospectivo en la comarca, con el objetivo de localizar las fuentes de aprovisionamiento del sílex local. Se trata de un sílex negro, muy característico, que aparecía además en el cercano yacimiento de El Habario, si bien en aquél las dos únicas piezas en este material eran un posible resto de talla y un fragmento proximal de lámina (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998)<sup>3</sup>. El sílex sólo parece significativo cuantitativamente en los niveles inferiores, pero también en el Nivel XI parece ampliarse ya la gama de variedades, acompañando la variedad negra local, manifiesta en nódulos pequeños y fisurados, y característica del área oriental de Asturias (ARIAS CABAL, 1987). A ella se le añaden ahora las variedades grisácea, amarilla y anaranjada. Aunque la representación del sílex en el conjunto del Nivel XI es escasa (1.7%), es interesante desde el punto de vista de las estrategias de captación. Además su presencia ocasional como lasquita de reavivado de filos alude a la existencia de cadenas de trabajo paralelas sobre otras materias primas, que, a pesar de su escasa repercusión porcentual sobre el total, son asimilables técnicamente (producción Quina) a la generalidad el conjunto. Dado que la presencia de estas lasquitas de retoque indican todo un proceso productivo asociado, la ausencia de éste en la colección indica una cierta división de la actividad por áreas, que la excavación, por el momento muy parcial, no alcanza a describir.

El sílex local aparece en afloramientos primarios entre las calizas de grano fino y color oscuro del Estefaniense (Carbonífero Superior) en paquetes espesos unos 10 km. al norte del yacimiento (zona de Ciliengo) tanto como en puntos más localizados y próximos al suroeste del mismo (Fig. 5.8-2). Junto a este sílex lebaniego, aparecen radiolaritas (jaspes) en finas bandas unos 5 km. al noroeste entre las calizas del Carbonífero Inferior, dispuestas en capas que pueden alcanzar los 2 m. de espesor. En los niveles estudiados hasta el momento, sin embargo, no parecen haber sido utilizadas estas fuentes de forma habitual.

Hemos de tener en cuenta, por otra parte, que limitadas distancias pueden resultar excesivas en un medio esencialmente montano como el de Picos de Europa. La proximidad o lejanía en este ámbito tiene un carácter meramente indicativo (máxime si consideramos la existencia de glaciares y cinturones periglaciares a muy baja altura que según la situación de las nieves perpetuas a unos 1400 m. debieron de afectar a los espacios por encima de los 600 m.).

<sup>3</sup> Los niveles excavados en la última campaña (2001; niveles XIV-XX) han mostrado una sorprendente multiplicación de las variedades de sílex, que se ofrece ahora en mayor cantidad y numerosos colores y calidades. Así mismo, otras variedades como el cuarzo o la caliza laminada silicificada experimentan un claro avance.

Otras materias primas presentes son la caliza (oscura, muy compactada) y la arenisca, a veces indistinguible de la cuarcita de grano grueso. En el río es el material más abundante; sin embargo, en los niveles estudiados la arenisca aparece en proporciones muy escasas, que nunca superan el 20%. Los conglomerados cuarcíticos, dispuestos a 3.9 km. al suroeste del Esquilleu, contienen abundantes cantos de cuarcita armoricana, que puede igualmente localizarse en la actualidad en el inmediato cauce del Deva (MANZANO, 2001) en porcentajes cercanos al 16%. La caliza laminada y micrítica es frecuente en todo este ámbito, y sumando todas sus variedades alcanza el 27% en el vecino cauce, siendo frecuente, en forma de bloques angulosos, en todos los depósitos coluvionares. No así los nódulos ferruginosos, raros en el curso fluvial (1%) y que alcanzan elevados porcentajes en algunos niveles y categorías de piezas de la colección; han sido localizados en un corte artificial del terreno a unos 2 km. al sur del yacimiento, en la zona de Allende, donde la carretera secciona un paleocauce, y en formaciones masivas en algunos valles laterales del entorno. Aunque la caliza es como vemos muy abundante, los sondeos en el río Deva han demostrado una escasez de aquéllas variedades más finas (micritas, biomicritas, calizas laminadas rojas, calizas laminadas silicificadas) trabajadas en el yacimiento.

Así, el trabajo de Manzano muestra la intensa selección ejercida sobre los depósitos secundarios, desechándose las areniscas/cuarcitas de grano grueso a medio, escogiéndose de entre las cuarcitas aquéllas de mayor calidad en función de la exigencia técnica, y despreciándose la mayor parte de las calizas, lutitas y pizarras. El cuarzo (hialino y lechoso) se ofrece en el río en porcentajes cercanos al 3%, siendo muy escaso en la colección (0.2%) probablemente por su dificultad de talla y su presentación en pequeños formatos (MANZANO, 2001). Sin embargo, y tal como señalábamos para el sílex, el cuarzo hialino también se manifiesta de forma puntual como lasquitas de reavivado de filos sobreelevados, lo que indica una mayor importancia y asimilación tecnológica que lo apuntado por su presencia porcentual.

La cuarcita es dominante en el Nivel XI, de forma más acusada que en los niveles superiores, donde se observa una captación más selectiva (mayor porcentaje de rocas de grano fino) en relación con una mayor exigencia técnica general. Los requerimientos técnicos, en principio escasos, que se asocian al esquema de reducción Quina (tipológico y tecnológico) dominarán la captación en este nivel, pero en este caso se impone la obtención de grandes cantos de tamaño suficiente. Los nódulos ferruginosos/rocas de grano fino son escasos, y, a diferencia de lo observado en algunos niveles inmediatamente superpuestos al Nivel XI (Niveles X, IX, VIII), este material no se asocia a esquemas técnicos distintivos.

Sin embargo, como venimos comentando, la captación de cuarcitas de la calidad presente en este nivel implicaría un esfuerzo de selección semejante a la captación de rocas de grano fino, dada su escasez. A ello se une la voluntad dimensional de los productos, constatados por algunas categorías (núcleos) de gran tamaño. Los cantos de cuarcita mayores de 20 cm. constituyen apenas el 0.6% el material transportado por el río. Su transporte íntegro al yacimiento, constatado en este caso, supone un importante esfuerzo compensado por el aumento exponencial del volumen de roca aprovechable. Cuando se trata de explotaciones con esquemas poco exigentes en cuanto a relación volumétrica entre superficies, la cantidad de material explotable se aproxima al volumen completo del canto.

Entre el utillaje el dominio de la cuarcita es igualmente absoluto. Ello puede relacionarse con una mejor adecuación al utillaje característico (las espesas raederas Quina) de las características matrices corticales de cuarcita, o a una búsqueda de efectividad relacionada con la intervención del grano grueso en las tareas. Un trabajo experimental (BAENA *et al.*, e.p.-a-) incidió en la adaptación de cada tipo de materia prima a determinadas funciones, en este caso inscritas dentro de un proceso de descarnado. Los nódulos ferruginosos ofrecían una buena aptitud general para el corte, pero para determinadas tareas (ataque de tejidos adiposos) la textura granulosa de la cuarcita se ofrecía especialmente efectiva.

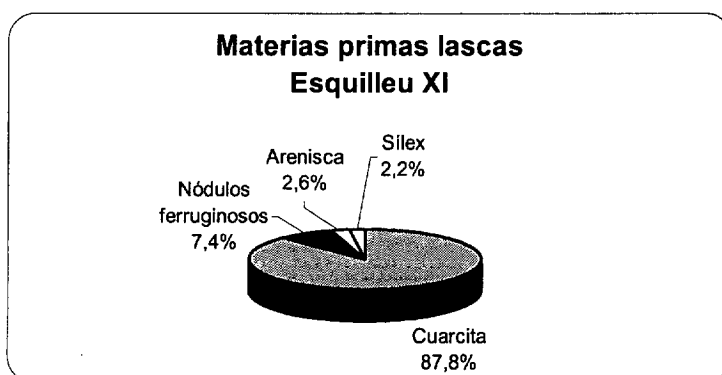
Ello pone de manifiesto la necesidad de abordar los estudios desde el punto de vista experimental, y de matizar el concepto de *calidad* frecuentemente asociado con la granulometría de las rocas. La calidad en este caso (Nivel XI) viene señalada por el tamaño de los cantos, en conjunción con una textura media a fina en la cuarcita. Como los materiales de grano fino tienen en el cauce una mucha menor representación, la obtención de cantos de gran tamaño, siempre escasos, vería multiplicada su dificultad.

### 5.1.3. Productos de lascado

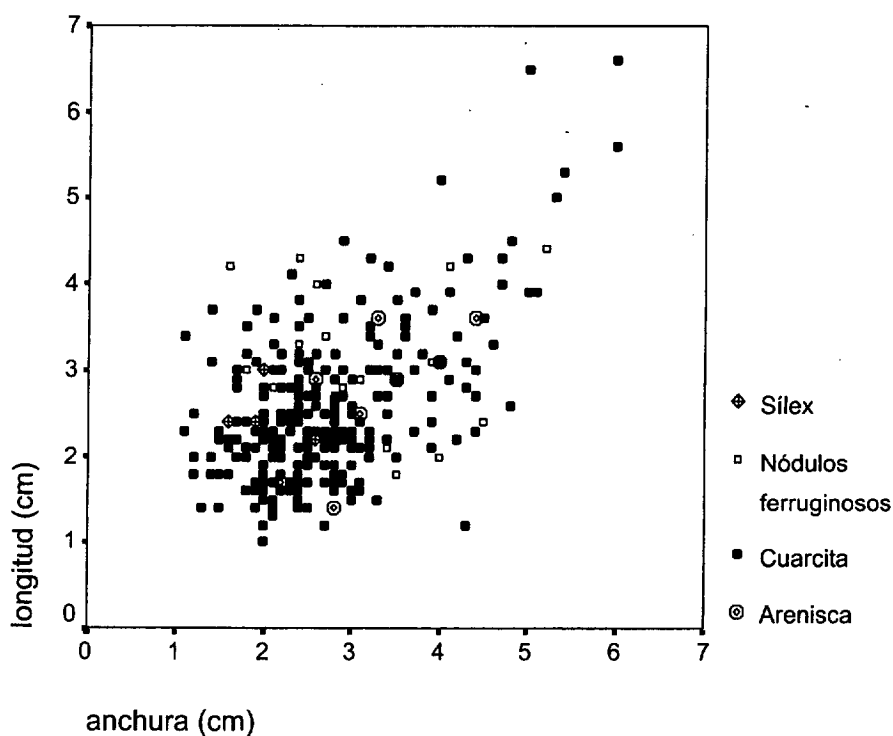
En general la industria de este nivel presenta grandes dimensiones, aunque contamos con un espectro de tamaños muy variable: desde 6.6 cm. de longitud máxima; hasta las pequeñas lascas de reavivado, muy abundantes en este nivel. A este respecto, tengamos en cuenta que 66 de las 312 lascas (21.1%) se corresponden con esta categoría (lascas de reavivado de filos Quina), que ofrecen una media dimensional variable. En total, este subconjunto asociado al retoque de productos alcanza



el 45.1% del total de elementos computado en cuarcita (Cap. 14).



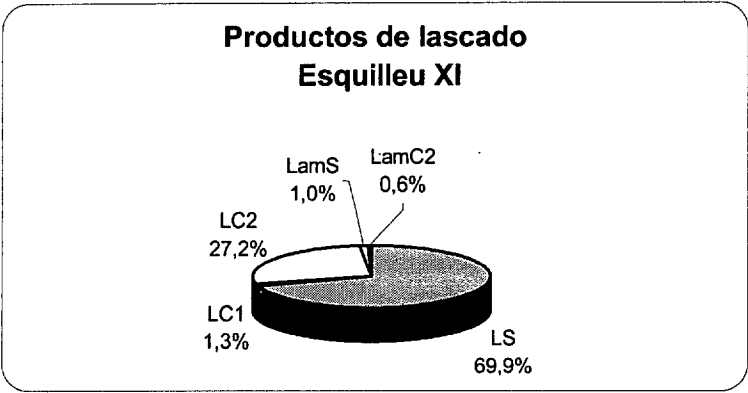
En general se trata de una industria con productos no retocados de tamaño medio, circunstancia que contrasta con la selección dimensional aplicada al conjunto retocado. Se observa una concentración en los formatos de las lascas en torno a valores 2-3 cm. Las láminas son escasas (5 ejemplares, 1.6 %):



Sin embargo, cuando suprimimos aquellas piezas sospechosas de proceder de reavivado de filos (talones puntiformes o filiformes, golpes cortos en cascada en su anverso) la cantidad de formatos pequeños se reduce notablemente.

El espesor del conjunto no retocado es limitado (0.8 cm) de media. Este rasgo contrasta vivamente con lo observado sobre el subconjunto utillaje (y especialmente, como veremos, entre las raederas) donde el espesor aumenta notablemente. Por su parte, el índice de carenado es elevado entre los productos sin retoque (3.6) (piezas relativamente esbeltas), reduciéndose entre los retocados de forma notable.

Las piezas son bastante simétricas, con desviaciones que en los niveles de dominio discoide se explican por la presencia de piezas desbordantes con morfologías lateralizadas y en este nivel, son el resultado de la convergencia somera de las extracciones en las superficies de lascado de los núcleos. Las piezas del nivel superior IX, Levallois, se presentan igualmente simétricas (Apdo. 5.2), con derivas laterales asociadas a material de acondicionamiento desbordante. Por el contrario, el Nivel superior III, discoide, ofrecen una clara tendencia al desbordamiento, en relación con la producción prioritaria de las puntas características de este tramo de la secuencia.



		Grado de Anverso							
Grados de Talón		0	1	2	3	4	5	6	Total
	0	2	4	10	14	11	4		45
	1	1	9	21	37	22	7	4	101
	2	1	2	7	16	8	4		38
	3		3		5	1	1		10
	4			1	1	1			3
	7				1				1
	Total	4	18	39	74	43	16	4	198

Las LC1, escasas, se asocian a la fase de apertura del canto (talones corticales) o al ataque de una nueva superficie de trabajo desde una superficie ya explotada (talones lisos). El acondicionamiento para el golpeo no es una estrategia frecuente en este nivel, donde se observa una clara predilección por plataformas espesas (corticales) o lisas que se mantienen durante las fases avanzadas de trabajo (grados de anverso 2 a 4 con talones corticales de Grado 0). Claramente hay un predominio de talones de grado 1 (36.5), o a lo sumo 2 (13,8%), siendo frecuentes los talones de grado 0 (15.7%), observándose una cierta independencia con respecto a los grados de anverso. En los anversos dominan aquéllos de grado 3 (34.3%) sobre los de grado 2 (18.6%) y 4 (17.3%); a diferencia de los niveles superiores, en este caso se relacionan con grados de talones bajos (plataformas planas). Sin embargo la relativa frecuencia en este nivel de grados de anverso elevados (grado 5, 7.1%) se relaciona con la abundancia de acondicionamientos de anverso (quizás, procesos de reavivado enmascarados).

Ello implica una escasa preparación de las matrices, en un proceso muy lejano en su concepción al modelo Levallois. No se contempla por tanto la noción de *fase* en el lascado, explotándose las superficies con independencia del momento de reducción. Estaríamos ante un sistema de trabajo conceptualmente Quina, en la que los productos nunca son preferenciales y en la que se observa un esquema mental de *recurrencia óptima* (BOURGUIGNON, 1997, 1999). Por otra parte, la búsqueda de plataformas de golpeo amplias y lisas asegura la potencia del golpe y la obtención de productos más espesos.

Las LC2 se asocian preferentemente a talones lisos (una vez creada la primera superficie de lascado, desde la que se golpea), y son producidas a lo largo de toda la cadena de producción sobre superficies de trabajo con restos corticales (córtex distal; Fig. 5.9-1) tanto como a la lateralización de las extracciones capturando superficies corticales laterales (Fig. 5.9-9 y 10).

Las Lascas Simples presentan un dominio de los talones lisos, aunque son numerosos los corticales, los diedros e incluso los facetados (dejando a un lado los puntiiformes, que se relacionan, como veremos, con procesos posteriores al lascado de las matrices).

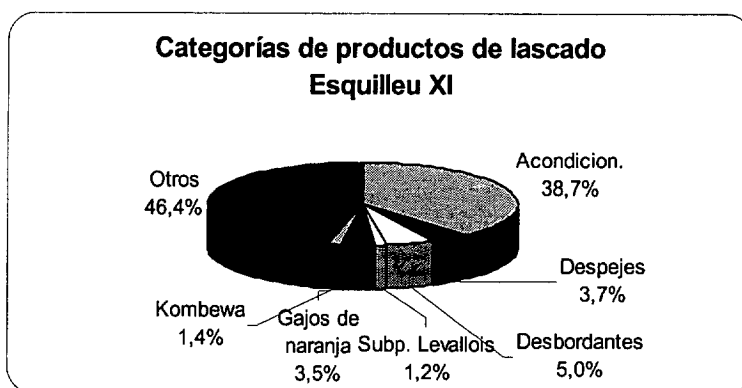
	LC1	LC2	LS	Total
Cortical	2	11	33	46
Semicortical		1	4	5
Liso	1	40	83	124
Diedro		3	20	23
Facetado	1	6	15	22
Puntiforme		16	24	40
Filiforme		3	23	26
Machacado		3	8	11
Roto, alterado		5	5	10
IND			4	4
TOTAL	4	88	220	312

La distribución del córtex en las piezas se muestra en la siguiente tabla, que indica el porcentaje de piezas corticales o semicorticales que presentan córtex en las localizaciones que se indican:

1	2	3	
34.7%	43.4%	42.3%	Distal
20.6%	33.6%	31.5%	Medial
23.9%	20.6%	25.0%	Proximal

Según vemos, la mayor parte de las piezas corticales ofrecen córtex en su extremo distal, siendo la presencia de éste más limitada en las zonas mesiales y más aún en la zona proximal. Discriminando por tipos la disposición cortical, las categorías se encuentran bastante compensadas, dominando aquéllas con presencia de córtex en posición distal (41%) o lateral en anverso (20%). Se trata de productos asociados a la producción en series paralelas sobre canto. Otras categorías, como las completamente corticales (16%) (inicio de explotación sobre un plano) o los *gajos de naranja* desbordados (captura de bordes de núcleo sobre canto) son más escasas. Sin embargo, como veremos más adelante, estos formatos sí parecen aprovechados de forma preferente para el retoque (*vid. infr.*).

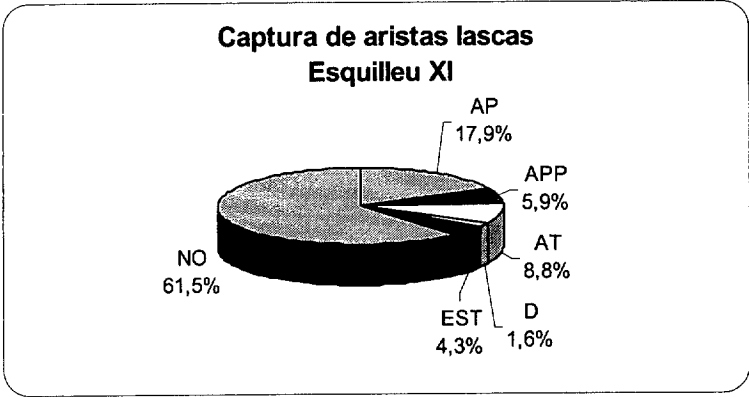
Las desbordantes asociadas a talla discoide centrípeta son escasas. Así mismo la categoría de Subproductos Levallois es pobre, e igualmente limitada es la presencia de lascas Kombewa, dada que la explotación sobre superficie de trabajo de lasca previa, aunque presente, parece limitada.



El tipo *gajo de naranja*, tan abundante en otros conjuntos Quina (donde los dorsos corticales llegan a alcanzar al 30% de la producción; MONCEL, 2001) no está aquí especialmente representado, aunque aparece en un 9.4% de las lascas corticales (aumentando hasta un 38% en los retocados, y un 48% en las raederas Quina con matrices corticales). Puede observarse además la presencia de talones amplios y corticales (lascas de talón-dorso de Turq, 1989), que pueden actuar a modo de dorso facilitando la aplicación manual de la fuerza. La presencia cortical es en este caso fundamental y constante durante toda la producción, y conforma un rasgo morfológico fundamental en los productos. El tamaño del canto, su forma pseudo-esférica y la amplitud de la superficie de trabajo minimiza la presencia de *tranches de saucisson* y gajos de naranja (Fig. 5.14-2).

Aunque no hay agrupaciones tipo de producto / talón específico, las AA presentan en su mayoría productos de talón liso (pues muchas de ellas, como ya hemos indicado, se corresponden con procesos de reavivado Quina). Igualmente la mayoría de los talones filiformes o puntiformes se relacionan con este proceso de reavivado; el ángulo de lascado se ofrece próximo a 120°.

Entre las capturas de aristas, son escasos los deltas. No parece que exista una preferencia clara por las formas apuntadas (9% del total), al contrario de lo que sucederá con los niveles finales de la secuencia. Aquí las formas de estos productos se reparten por igual entre cuadrangulares, ovales e irregulares, estando el resto de las categorías peor representadas. La mayoría de los productos no captura aristas de forma intencional, aunque dominan tíbiamente las capturas paralelas por el trabajo en series que caracteriza la producción. La intencionalidad funcional viene dada por la abundancia de secciones asimétricas, condicionadas por el fuerte espesor de los talones, que, modo de dorsos, se revelan como parte esencial de canon tipológico de este nivel: la raedera charentiense.



Respecto a las direcciones de anverso, y aunque dominan en el conjunto aquellas paralelas (1D1S1P) probablemente, sin embargo, la fórmula descriptiva haya enmascarado la realidad técnica, puesto que en la aproximación cualitativa personal se observaba una mayor tendencia a la unidireccionalidad de lo que queda reflejado en la tabla.

Direcciones	Frecuencia	%
1D1S1P	74	28.0
2D2S1P1T	40	15.1
1D1S1T	29	10.9
2D2S1P1PP	22	8.3
1D1S1PP	18	6.8
2D2S1T1PP	17	6.4
2D2S2T	11	4.1
3D3S1P1T1PP	17	4.1
Otras	36	13.6
TOTAL	264	100

En todo caso, tengamos en cuenta que, como veremos más adelante, en nuestros núcleos no hay una adecuación estricta a los modelos Quina definidos en Francia por BOURGUIGNON, 1997, 1999), observándose en Esquilleu una variante en relación con la morfología de partida (canto esférico frente a riñones descorticados) que imprime en las direcciones un carácter centrípeto o unidireccional convergente. La presencia de direcciones perpendiculares en anverso, que alcanza al 25.6% de los productos brutos, es característica de la ortogonalidad de una producción articulada en series que se entrecruzan desde superficies de golpeo diferentes.

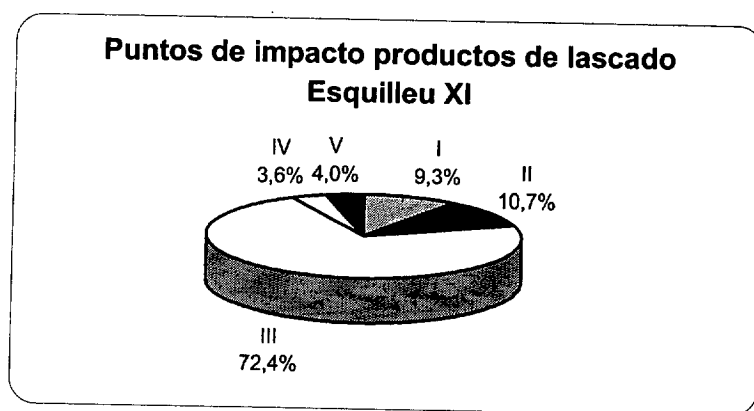
En las direcciones de talón hay un dominio de la categorías Indeterminables<sup>4</sup> . En todo caso, las

<sup>4</sup> Ello implica que las direcciones corticales, aunque abundantes en la muestra, podrían estar sobrevaloradas en el gráfico, puesto que su categoría es más evidente que los talones no corticales.

frecuencias contrastan con respecto lo observado en los niveles IX y III de este mismo yacimiento, destacando una cierta presencia de direcciones de talón perpendiculares.

Direcciones de talón (sólo determinables)	Frecuencia
Cortical	44
Directa	27
Perpendicular	16
Múltiple	1
<i>A pan</i>	1

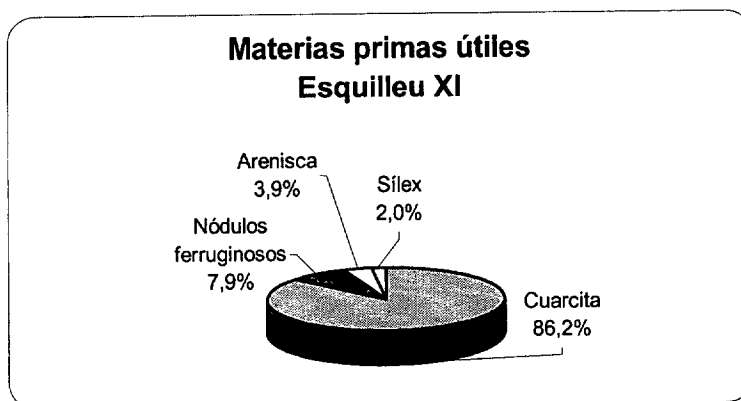
Morfológicamente, la mayoría de talones son lisos (128, 40.6%), seguido a distancia por los corticales y semicorticales (49, 15.7%), diedros (24, 7.7%) y facetados (22, 7.0%). Muy interesante es la abundancia, sobre todo si comparamos con otros niveles, de talones puntiformes (39, 12.5%) y filiformes (22, 7.1%), que pueden fácilmente ser relacionados con procesos de reavivados de filos retocados. Las superficies de los puntos de impacto reflejan una abrumadora presencia de superficies planas elegidas para el golpeo (72%).



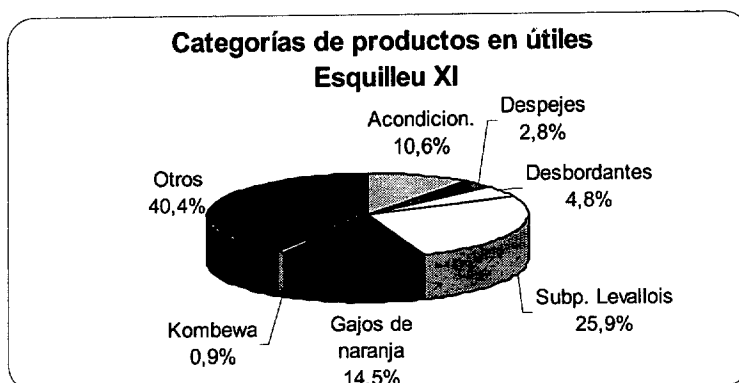
El dominio de superficies planas (lisas o corticales) en los talones puede relacionarse con el modelo de lasca buscada, corta, espesa y sin voluntad de alargamiento. Los esquemas de producción del Nivel XI se alejan de la concepción *Paleolítico Superior*, donde los productos son configurados morfológica y técnicamente antes de su producción mediante una cuidada preparación de los talones y un aprovechamiento consciente de las aristas guía (ambos rasgos poco destacados en los productos

de este nivel).

#### 5.1.4. Útiles



Comparando la presencia de materias primas en el utillaje con las proporciones presentes entre las matrices brutas de lascado, no apreciamos diferencias significativas. Así, el material confeccionado en rocas de grano fino podría asociarse en algún caso con elementos Levallois (tres lascas Levallois atípicas, una punta Levallois, una punta pseudolevallois), quizás por la posible contaminación de los niveles superiores a la que hemos aludido.

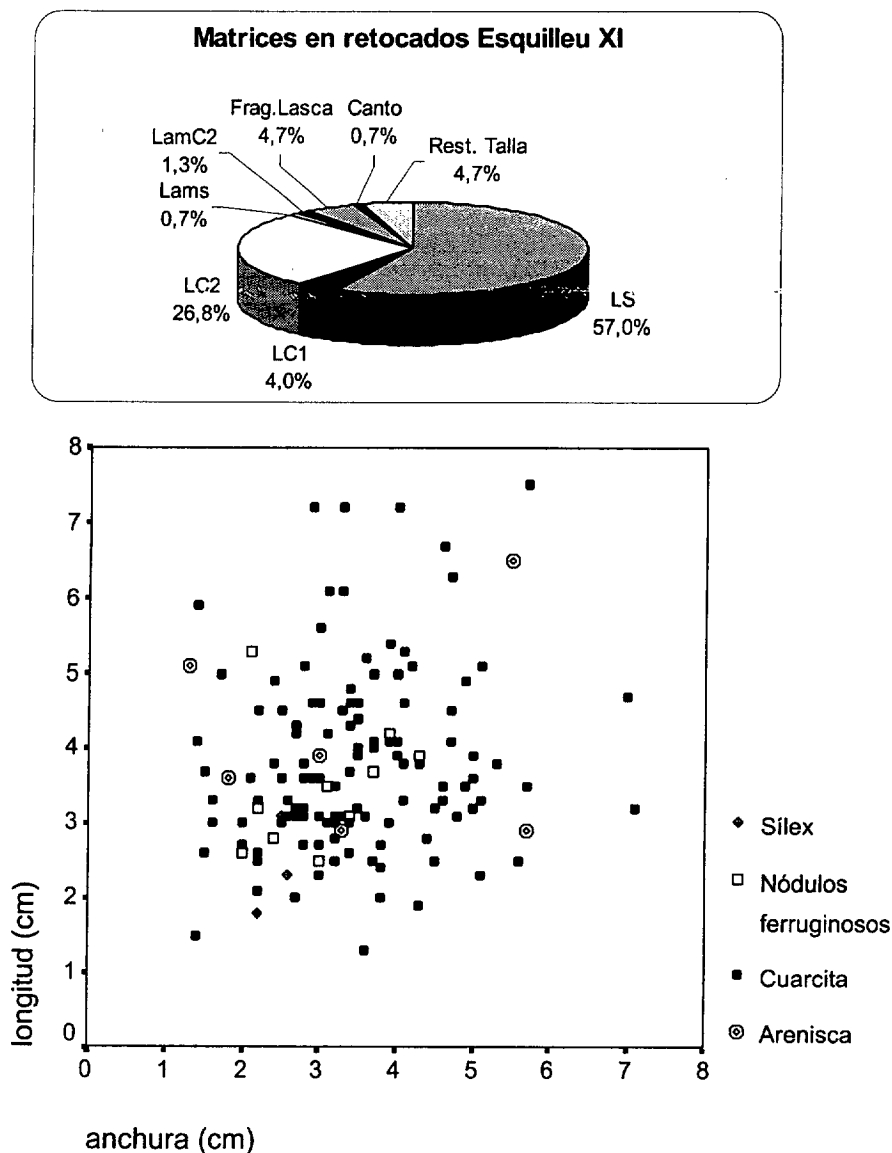


F. Bordes anotaba la presencia relativamente frecuente de elementos Levallois en contextos Charentienses (BORDES, 1983). Según A. Turq, se trataría preferentemente de elementos *importados* desde otros contextos técnicos o desde otros enclaves culturalmente asociados, sin que pudiera hablarse de producción *in situ* de tales elementos (TURQ, 1989). De hecho, las piezas Levallois de Esquilleu XI, aunque muy características, se manifiestan de forma muy escasa en fase producción. Así, los Subproductos Levallois no tipológicos presentes entre las lascas son sólo el 1.2%, aunque entre los útiles se localizan 15 lascas y puntas Levallois típicas o atípicas y 7 puntas pseudolevallois asociadas a



un aumento de las rocas *de calidad* en este contexto: sílex y limolita/caliza, 8 piezas (cuarcita, 14 piezas). Quizás, por tanto, podamos hablar de una presencia selectiva de elementos Levallois manifiestos en fase consumo, aunque la muestra no parece suficiente. Para P. Yborra (YBORRA, 2000), un 10% de material Levallois entre los útiles no presenta dificultades para la atribución de la facies. H. Moncel localiza en Grotte du Figuier la presencia de explotaciones Levallois, discoides y laminares en asociación a tipologías Quina (MONCEL, 2001), aplicándose el retoque escamoso sobre desechos y fases iniciales de otros esquemas.

En el Nivel XI no se observa el empleo como soportes de retoque de categorías alternativas (fragmentos, lasquitas, desechos) asociadas a los conjuntos con fuerte presencia de sílex. Eliminando del porcentaje aquéllas matrices no tipológicas, crecen las lascas corticales frente a las simples y alcanzan al 35.8%, y al 42.1 entre las raederas Quina.



La dimensión media del utillaje es de 3.7 cm, con un máximo de 7.5 y un mínimo de 1.3. La desviación típica es 1.2. Los formatos son en general grandes, aunque la concentración modular es escasa. El índice de carenado sobre el total de piezas retocadas (excluyendo los elementos Levallois y pseudolevallois) es de 3.2, ligeramente inferior a lo observado sobre el conjunto de productos de lascado, donde era generoso (3.6). Sin embargo, si consideramos sólo el grupo raederas, el índice desciende al 3.0, y más aún (2.6) cuando consideramos sólo las piezas con retoque sobreelevado Quina o semiquina. Las piezas más espesas son por tanto asignadas a un tipo específico de trabajo.

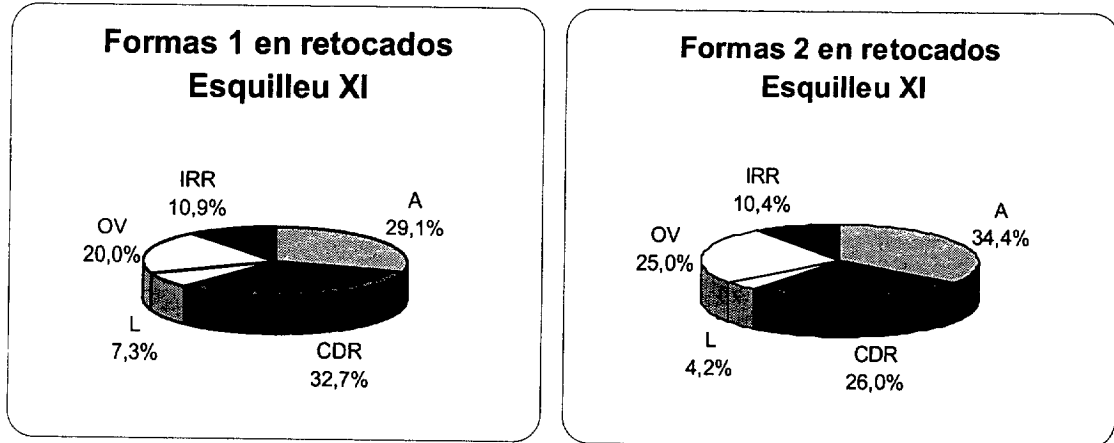
La localización del córtex en este grupo difiere sobre lo observado entre las lascas, con una mayor homogeneidad del mismo en cuanto a su posición en la pieza que entre las lascas, donde se agrupaba preferentemente en la parte distal de las mismas. Ello implica, como veremos, una asimilación de la corticalidad mucho más acusada que en otros niveles con cadenas técnicas diferentes, y sobre todo la elección de matrices de dominio cortical en anverso como objeto de retoque. Crecen entre las matrices retocadas corticales aquéllas de tipo *gajo de naranja*, que alcanzan ahora al 38% de las piezas corticales, así como las completamente corticales (34%), observándose una clara selección sobre los productos sin retoque. La selección de dorsos será aún más evidente sobre la categoría raederas con retoque Quina (*vid. infr.*)

La fase de apertura de canto produce en general elementos de sección muy convexa, que, según proponemos, son óptimos para conseguir la densidad buscada en los instrumentos. Esta utilización consciente de las posibilidades morfológicas de las matrices corticales ya ha sido constatada en el Quina vasco (BALDEÓN, 1993, 1999) tanto como conjuntos de otras áreas (MONCEL, 2001); la preferencia por el espesor ha sido citada igualmente en la Cueva de La Flecha (CASTANEDO, 2001). La presencia de bordes abruptos retocados o corticales (pero siempre espesos) es también un factor clave en las raederas de Les Tares (GENESTE y PLISSON, 1996).

Esta búsqueda consciente de espesor se relacionaría no tanto con las posibilidades de reavivado como con la mecánica de uso inferida para las mismas, y, posiblemente, como adaptaciones para su prensión o enmangue (Apéndice II). En función de algunos experimentos realizados (BEYRIES y WALTER, 1996) y de observaciones sobre material arqueológico, las piezas podrían haber sido utilizadas con el retoque en contacto con la materia prima (*al revés*), creándose una superficie de contacto amplia y aserrada. No se trataría por tanto sólo de un concepto filo, sino superficie, y en este sentido la presencia de piezas con espesor suficiente multiplica la eficacia. Las piezas son más útiles cuanto más

superficie de contacto ofrezcan (mayor escalonamiento en el retoque), por lo que el carenado sería funcionalmente esencial.

Hay una similitud entre la forma inicial de la matriz (Formas 1) y la forma resultante (Formas 2), aunque en este caso el retoque presenta una escasa intencionalidad morfológica y se convierte en configurador de filo o frente activo.

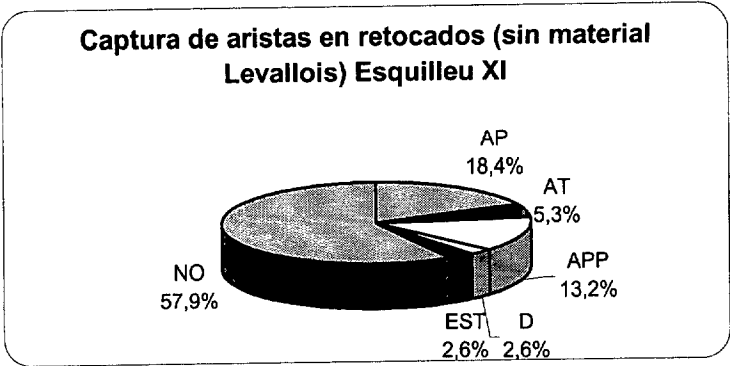


En todo caso, comparando las formas de las lascas brutas y las del utillaje retocado (Forma 2 o final en ese caso, aunque son semejantes<sup>5</sup>), podría apuntarse una cierta preferencia por el material apuntado por la inclusión de las lascas pseudolevallois y a la presencia de raederas dobles convergentes. Excluyendo las puntas Levallois y pseudolevallois del conjunto, el porcentaje de formas apuntadas desciende al 26.1%, situándose por debajo de Las formas cuadrangulares (26.1%).

Hay un dominio de direcciones 1D1S1P (25.5%), seguidas de 2D2S1P1T (15.3%), de 1D1S1T (12.2%) y de 2D2S1T1PP (11.2%). No hay por tanto variaciones significativas respecto a las direcciones de anverso detectadas entre las lascas.

Aunque las capturas de aristas son algo más numerosas que entre las lascas, la proporción de los distintos tipos es similar.

<sup>5</sup> Se han excluido de estos análisis los elementos retocados confeccionados sobre matriz no lasca.



En los anversos siguen dominando los grados 3 (32.7%), seguidos de los grados 2 (20.4%) y 4 (18.4%). Se observa una asociación acusada de grados de anverso elevados asociados a talones poco trabajados, circunstancia que observábamos igualmente entre las lascas, y que vuelve a aludir a la búsqueda preferente de plataformas lisas y amplias para el golpeo.

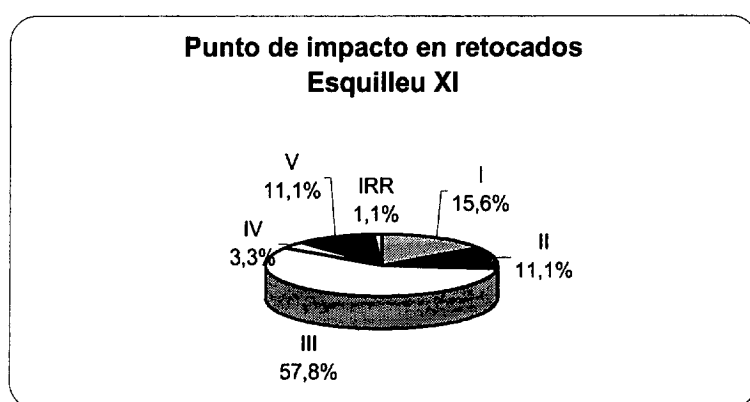
Grados de anverso	Grado de talón						Total
	0	1	2	3	4	5	
0		2					2
1	6	2	2	3			13
2	5	8	4	1		1	19
3	4	7	7	7	4		29
4	1	6	2	1	3	1	14
5	1	3	1		1		6
6		1			1		2
Total	17	29	16	12	9	2	85

Los grados de talón reflejan un dominio de talones poco complejos. Así, abundan los grados de talón 1 (29, 32.6%), seguidos por los talones de grado 0 (corticales, 19, 21.3%) y de grado 2 (17, 19.1%).

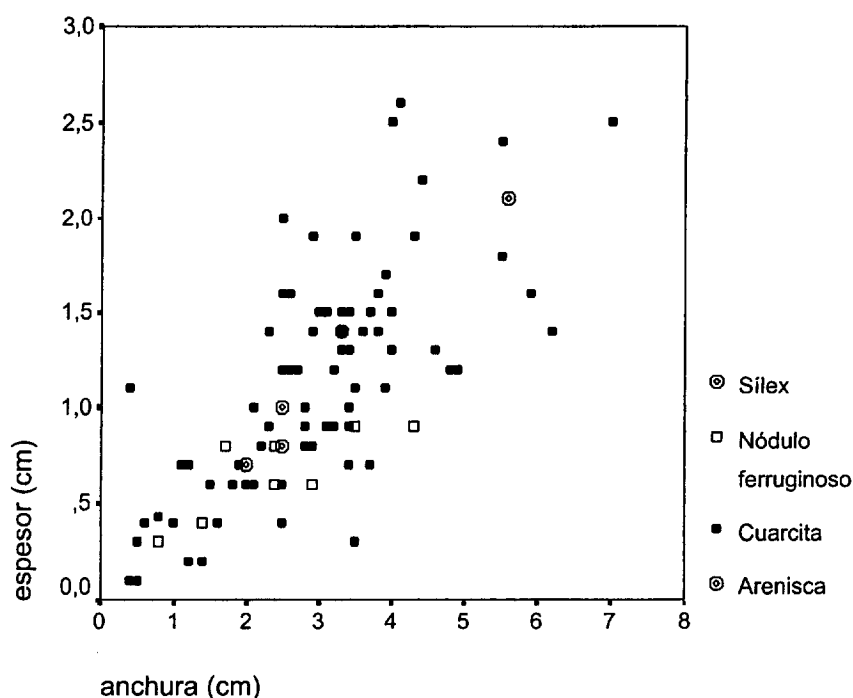
Existe un claro predominio de talones lisos (30.1%; entre las lascas sin retoque, 40.1%) y corticales (18.4%; entre las lascas sin retoque, 15.7%). Hay sin embargo un significativo aumento de los talones facetados entre los útiles (25.3%, entre las lascas: 7%), dado que, por coherencia clasificatoria, se han incluido en este grupo los Subproductos Levallois y los elementos Levallois de la colección. Sin embargo ascienden también los talones facetados entre los productos No Predeterminados (X). Destaca sobre todo el claro aumento de los talones corticales entre las raederas Quina, que asciende a 48.7% del total. Esta presencia se relaciona con el concepto de dorso amplio opuesto al filo que integra la definición del tipo, y que se encuentra probablemente relacionado con las

posibilidades de prensión del instrumento.

Otras categorías aparecen mucho peor representadas. Es el caso de los diedros (5.8%), los semicorticales (8.8%) o los suprimidos (3.8%). Así mismo, destaca el descenso entre el material retocado de los talones puntiformes (1.9%). Ello viene a apoyar que su presencia entre las lascas (12.5%) estaba sobrerrepresentada en función de la inclusión en aquel grupo de un cierto número de piezas asociadas a procesos de reavivado.



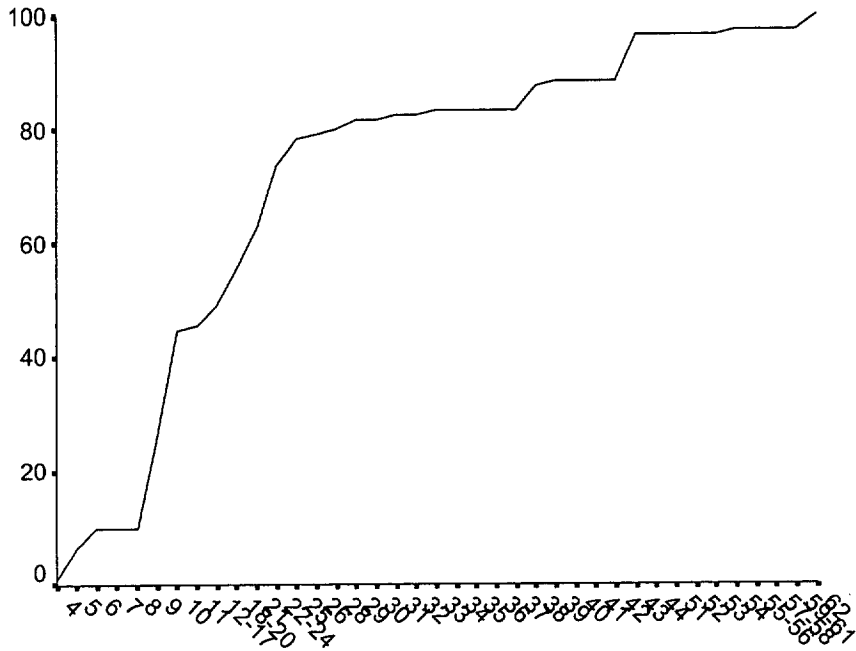
Los talones son amplios, con módulos escasamente ajustados pero mostrando siempre anchuras acentuadas (2.9 media; búsqueda de dimensiones) tanto como fuertes espesores (1.1 media) que aluden a una voluntad de grosor en la matriz. Sobre esto, el subconjunto Quina ofrece un significativo aumento de las dimensiones medias de talón.



Las direcciones de los talones (ignorando las no determinables) vuelven a indicar, como entre las lascas, una acusada presencia cortical:

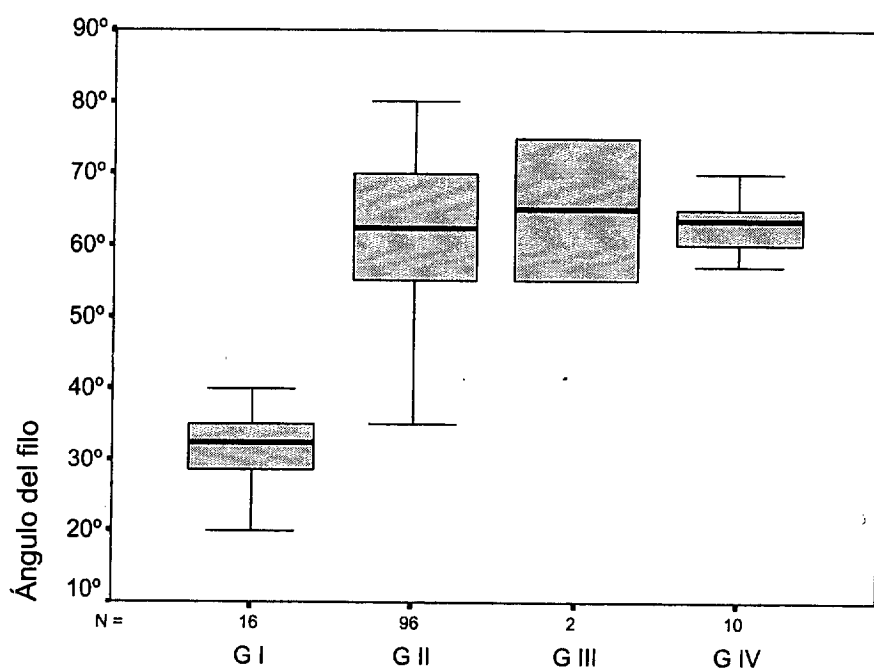
Direcciones de talón determinables	Frecuencia
Directa	27
Cortical	19
Perpendicular	14
Múltiple	4
Inversa	1
Transversal	1
TOTAL	66

A nivel tipológico, el grupo raederas domina claramente con 87 piezas (57.8%). Entre ellas destaca el grupo de las raederas simples rectas y convexas (42 piezas, 27.8%) y las raederas transversales convexas (12 piezas, 7.9%). Los denticulados son escasos (10 piezas, 7.0%), e inexistentes las muescas salvo una escotadura en extremo. El grupo de lascas retocadas no es tan numeroso como en los niveles superiores (7 piezas, 4.6%), a lo que se añade una limitada presencia del grupo Pal. Superior (1 raspador atípico, 1 buril atípico, 1 cuchillo de dorso, una *raclette*). Los diversos son este nivel muy escasos (3 piezas, 2.0%).



Esquilleu XI

Se observa una discriminación clara entre los ángulos de los filos en el material del Grupo tipológico I (Levallois) y las restantes categorías, que se presentan muy homogéneas en grados de filo elevados. Esta polarización se observa en todos los conjuntos, y puede resultar de alguna forma redundante, dado que la delgadez es en sí misma un elemento definidor del Grupo Tipológico I. Sin embargo, el grupo raederas presenta, dentro de su concentración, un arco amplio de angulaciones en sus filos, probablemente en fuerte relación con las características de la matriz de partida. Esta misma circunstancia ha sido observada en otros conjuntos (YBORRA, 2000; MONCEL, 2001), mientras otros autores aluden a un acusado grado de estandarización en la angulación de los filos en raederas (BOURGUIGNON, 2001) en torno a 70°.



Grupos tipológicos Esquilieu XI

Respecto a los cabalgamientos en los útiles, las raederas reflejan un predominio de los retoques de carácter axial (sobreelevado, Quina). Sin embargo hay un grupo semejante en este tramo de la lista tipológica con retoque secante y secante/axial. El retoque lateral (simple) presenta una menor especificidad, lo que podría apoyar que se trata de un retoque más expeditivo o bien se corresponde con desgastes o melladuras de uso. El retoque sin cabalgamiento (discontinuo) se presenta sobre todo en la categoría de Diversos (62), productos con morfologías atípicas. Se desprende que el retoque

axial se encuentra fuertemente asociado a algunos tipos morfológicos y funcionales específicos (raederas, grupo Charentiense).

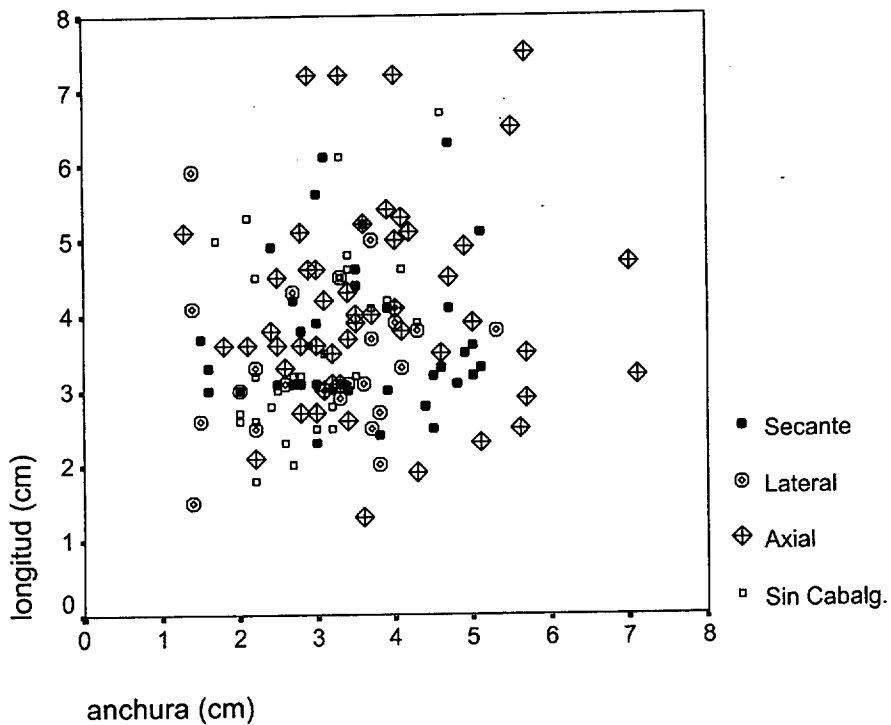
Sin Cabalgamiento — 2.4%

Cabalgamiento Lateral — 18.7%

Cabalgamiento Secante — 28.5%

Cabalgamiento Axial — 41.5%<sup>6</sup>

El gráfico muestra una cierta selección dimensional, aplicándose el retoque de tipo axial sobre los soportes más grandes. Se trata posiblemente de las piezas más eficaces por su tamaño (criterio que en general parece común a todos los conjuntos estudiados, en los que se observa una selección dimensional para los retocados) y que son utilizadas y reavivadas de forma reiterada.



El G III supone el 7.0. Algunos autores (VERJUX, 1988; MEIGNEN, 1988) interpretan algunos de los denticulados de los niveles Quina como una primera fase de fabricación de raederas, aunque igualmente se produce denticulación en fases de reavivado de las mismas. Sin embargo, la

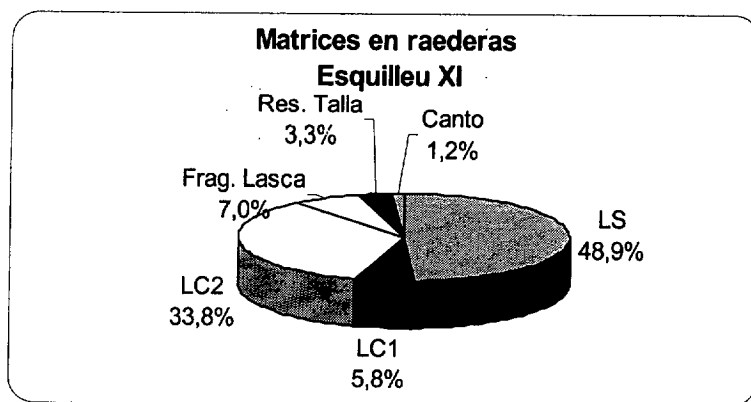
<sup>6</sup> Se han excluido de este cómputo las piezas sin retocar (material Levallois y pseudolevallois) incluidas en útiles.



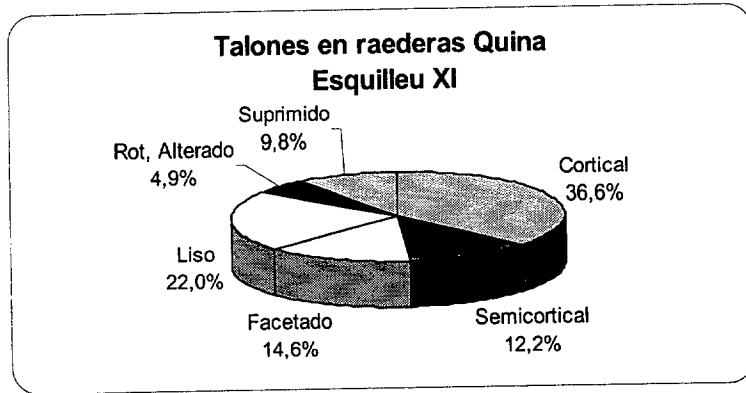
presencia de filos denticulantes no parece operativa en una aplicación de tareas *raspantes*, como el curtido (Apéndice II). Si este grupo constituye una primera fase en la fabricación, se trata de un proceso *detenido* o un cambio en la intención funcional de la pieza.

Los retoques sobreelevados (Quina y Semiquina) y los Simples (además de los combinados entre ambas categorías) se reparten el mayor porcentaje, con una escasa presencia de denticulantes (cercana al 10%). En general es muy escaso el retoque plano y bifacial, estando el retoque abrupto medianamente representado (entre el 8 y el 13%). Generalmente el perfil de los filos es biplano o plano-cóncavo (siendo plano-concavo, de tipo 3, en la mayoría de las raederas Quina por la propia técnica del retoque escaleriforme y los paros, en cascada, que su configuración va generando). Como veremos más adelante, este tipo de morfologías puede relacionarse con una mecánica de utilización específica.

#### *Las raederas*

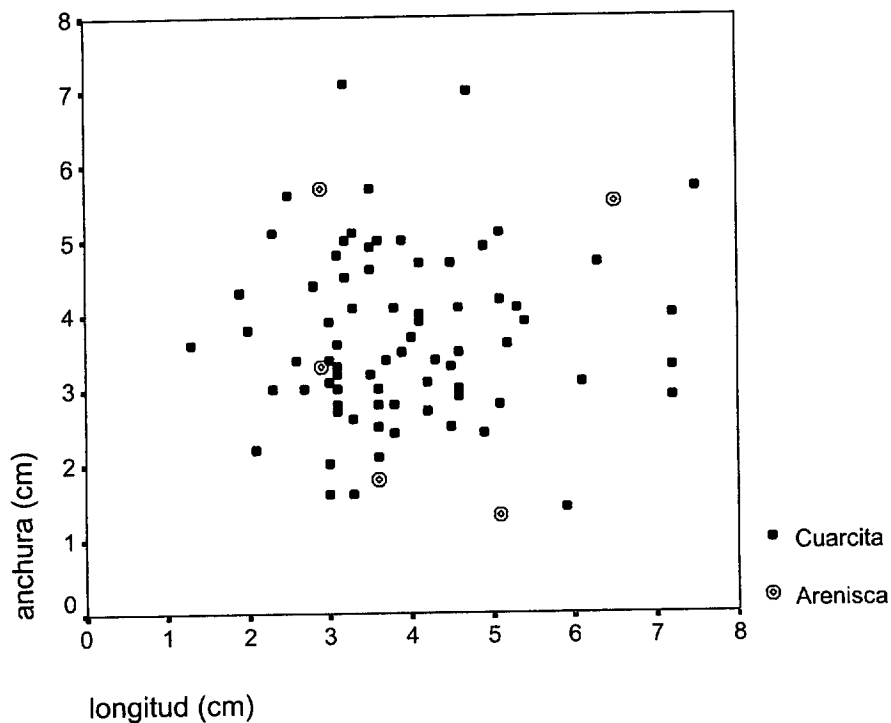


Toda la cadena operativa del Nivel XI parece encaminada a la fabricación de una forma tipológica específica: la raedera. Para ello se utilizan matrices de dominio cortical, aumentando tanto respecto a los porcentajes observados entre los productos brutos de lascado como entre las matrices empleadas en la generalidad de elementos retocados. En el grupo específico de las raederas con retoque Quina o semiquina, que engloba a 64 piezas de las 151 incluidas entre el utillaje, la presencia cortical asciende al 42.1% del total en los anversos, y al 48.7% entre los talones.

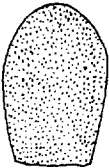
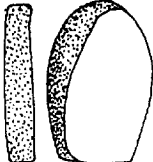

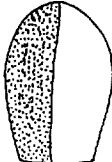



Vuelve a observarse una dominancia de formatos grandes de talón en el conjunto tipológicamente Quina, con una anchura de 3.8 cm. de media y un espesor de 1.4 cm., reforzando el concepto de dorso que parece dirigir la producción y selección de estas matrices. Entre las direcciones de talón reconocibles, son frecuentes las direcciones perpendiculares (16 casos; 29.0% identificable).

Se confirma por tanto que la corticalidad y los esquemas de producción Quina /N.U.P.C. se relacionan directamente con la fabricación de esta porción del utillaje, que se perfila como el objetivo fundamental de la producción:



- a) El tamaño medio de estas piezas muestra una escasa agrupación, pero se observa una clara selección dimensional con dominio de formatos grandes y sobre todo espesos (Índice de carenado: 2.6; 3.6 entre los productos brutos). La aplicación de retoque Quina parece ineficaz si no se aplica sobre matrices suficientemente espesas, y el carácter de cabalgamiento escaleriforme más o menos acusado se relaciona directamente con el espesor de la matriz (YBORRA, 2000)<sup>7</sup>. No hay agrupación modular, aunque sí una cuidada búsqueda de formato específico.
- b) Aumento de la corticalidad tanto en anversos como en talones; circunstancia que se explica por la captura preferente de la superficie convexa original del canto, muy espesa y apta para la densidad buscada en el producto; en el caso de los talones, los corticales amplios configuran una especie de *dorso* (generalmente proximal u opuesto al filo) apto para la prensión o enmangue, que será posteriormente acondicionado. Así, el aumento de dorsos corticales y lascas corticales primarias observado de forma general sobre los productos brutos de lascado se acentúa en este subconjunto. Entre las categorías corticales, priman ahora aquéllas que permiten un mayor espesor.

					
PRODUCTOS BRUTOS	16%	9%	0%	20%	41%
PRODUCTOS RETOCADOS	34%	38%	4%	10%	10%
RAEDERAS QUINA	37%	48%	0%	7%	3%

<sup>7</sup> Un mismo gesto técnico, por tanto, produce atributos diferente. Es más *cultural*, por tanto, la técnica que el retoque.

No se advierte una selección por la *complejidad técnica* de sus anversos, dado que no se observa la existencia de *fases de lascado* en este nivel. Aumentan incluso entre las raederas aquéllas cuyos anversos no capturan aristas, alcanzando el 67% del total (frente a un 45.6% en el utillaje en general). El grupo con capturas de aristas es tan escaso que no son significativas las diferencias observadas en sus categorías. Entre las matrices corticales, crecen de forma significativa dos tipos característicos: aquéllos que capturan un dorso desbordado cortical (*gajos de naranja*) y las lascas corticales primarias (en ocasiones fuertemente carenadas) alcanzando respectivamente el 48% y el 37% . La presencia de dorsos convexos opuestos al filo, generalmente corticales, es un rasgo característico y esencial de este tipo, y, tal como hemos comprobado experimentalmente, facilita notablemente la manipulación del instrumento con la mano desnuda permitiendo una mayor aplicación de fuerza así como probablemente la aplicación de algunos tipos de empuje (Apéndice II).

Las formas de las raederas aparecen escasamente agrupadas (porcentaje igualado de formas apuntadas, cuadrangulares y ovals (26, 24 y 26%). Ello confirma que la concepción del retoque en este nivel difiere de lo observado en los niveles superiores (Nivel III) donde esta fase se concebirá como configuradora formal de las piezas. En nuestro caso, insistimos en una concepción del retoque básicamente funcional (concepto de filo activo).

El retoque en estas raederas es predominantemente Quina (38%) o Semiquina (22%), si bien entre ellas se observa un alto porcentaje (42%) de retoques que no pueden ser considerados estrictamente escaleriformes.

Algunos autores (LENOIR, 1973; BOURGUIGNON, 1997, 2001) apuntan la intervención preferente de percutor blando en este tipo de retoques. Sin embargo, pueden ser igualmente obtenidos mediante percutor duro o semiduro (arenisca), y de hecho en Esquilleu están ausentes los compresores y retocadores en hueso abundantes en algunos niveles de esta familia tipológica (Axlor IV, III; Lezetxiki IV; BALDEÓN, 1993, 1999), elementos que han sido citados como frecuentes en niveles Charentienses avanzados (BOURGUIGNON, 1997). La utilización de materiales alternativos al hueso para el retoque produce un mayor efecto de escalonamiento en los retoques, lo que quizás se entienda como un valor funcional añadido. En todo caso, y como ha sido señalado (BOURGUIGNON, 2001), la arenisca puede ser entendida como categoría semi-dura de percusión.

En algunas de las piezas se atisba un trabajo en los anversos que, en conjunción con un cierto

formato de talón (generalmente cortical, en todo caso muy plano) parece preparar a las piezas para algún tipo de sujección. El enmangue de las raederas está siendo en la actualidad valorado experimentalmente, y forma parte, como trataremos más adelante, de algunos rasgos técnicos peculiares (adelgazamiento de la cara bulbar) que se aprecian en el común de raederas musterienses. La posibilidad de enmangues sobre estas piezas ha sido ya apuntado con anterioridad (ROLLAND, 1996; BOURGUIGNON, 1997; OTTE, 1996c; MONCEL, 2001). A nuestro juicio, los acondicionamientos bulbares que generalmente presentan muchas de estas piezas tienen un claro carácter adelgazante, plano, invasor y con vocación extractiva. El sistema de producción tipo Les Tares (GENESTE, 1991b) ofrece extracciones formalmente asimilables a este esquema, pero en aquel caso son entendidos como una cadena operativa específica desarrollada sobre matrices espesas como una segunda fase de producción.

En todo caso, no debemos confundir las adaptaciones bulbares de las raederas, con los acondicionamientos de anverso de algunas de estas piezas, que presentan en sus parte proximal pequeños toques que han servido para conseguir grosor suficiente en las matrices, eliminando cornisas incómodas que habrían limitado la precisión del golpe (Fig. 5.12-3). Esta *microtécnica* (BAENA PREYSLER, 1993) ofrece una gran similitud con el gesto característico de las producciones laminares avanzadas, orientadas a la regularización del arco de trabajo (Apdo. 11.4-5).

#### 5.1.5. Núcleos

En contraste con la acusada homogeneidad de la industria, los núcleos de este nivel ofrecen una cierta variedad de esquemas. La modalidad técnica de algunas de estas piezas (Levallois recurrente unipolar, Fig. 5.17-3) se asimila perfectamente a lo observado en el nivel superior IX, donde este método es dominante. En asociación a estas disonancias tecnológicas, encontramos en el Nivel XI algunas piezas, ciertamente no abundantes (Fig. 5.7-5) que parecen asociarse a esquemas técnicos y materias primas ajenas al común de este horizonte. Se localizan preferentemente en espacios próximos al sumidero de la cavidad, donde ha podido producirse, tal como venimos comentando, una cierta mezcla de material.

La escasez de la categoría núcleos es habitual en los sistemas técnicos de producción Quina (BOURGUIGNON, 1997). Sin embargo, los ejemplares presentes en este conjunto ofrecen un alto potencial cuantitativo de producción (ausencia de fases de peladura y preconfiguración), y han sido

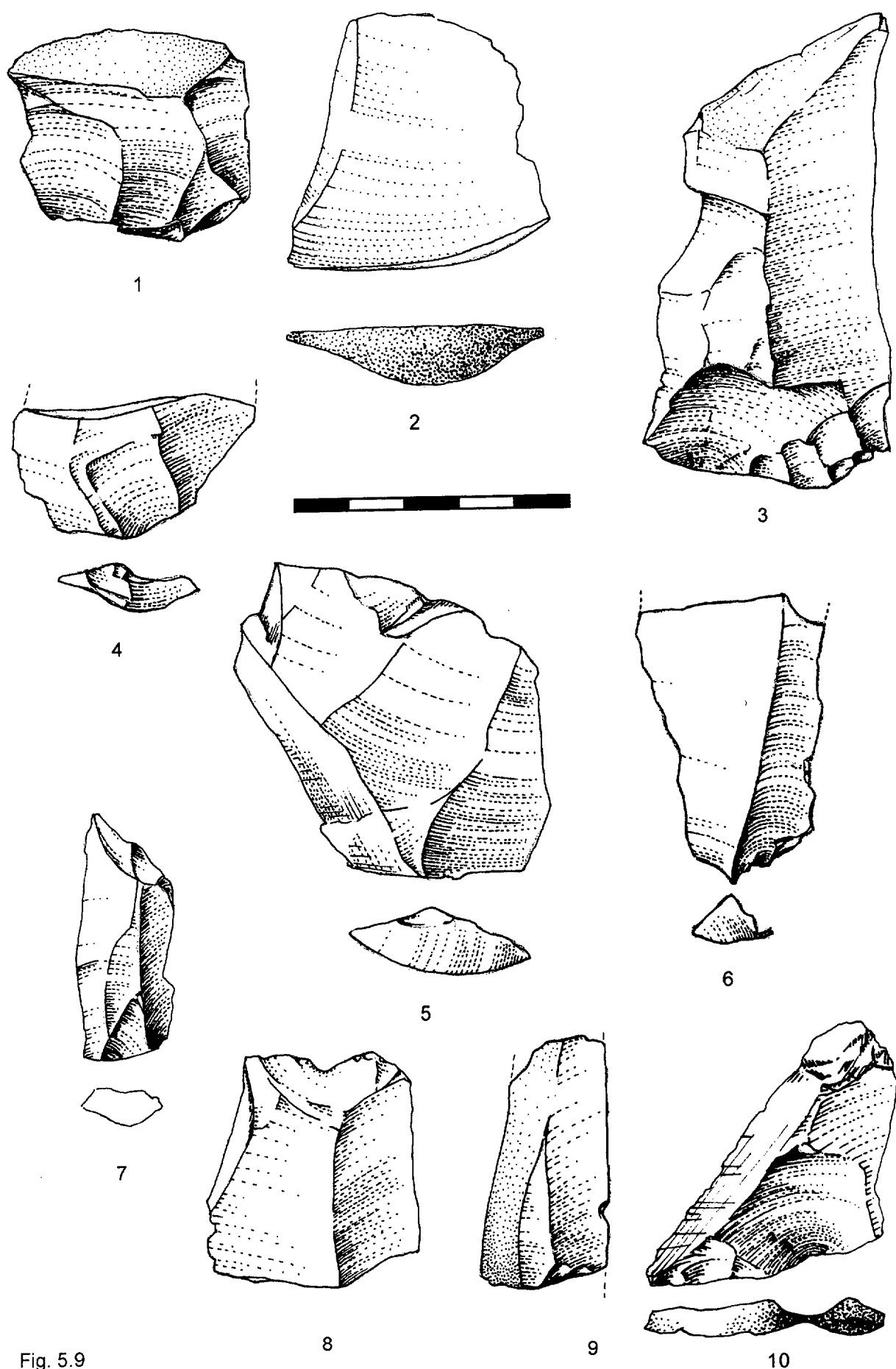


Fig. 5.9

Materiales de Esquilleu XI (cuarcita). 1. Lasca cortical 2ª. 2. Lasca simple. 3. Lasca cortical 2ª. 4. Lasca simple. 5. Lasca cortical 2ª. 6 a 8. Lascas simples. 9. Lasca laminar cortical 2ª. 10. Lasca cortical 2ª. Los números 5 y 10 capturan córtex diaclasado en sus dorsos como resultado de la lateralización del trabajo.

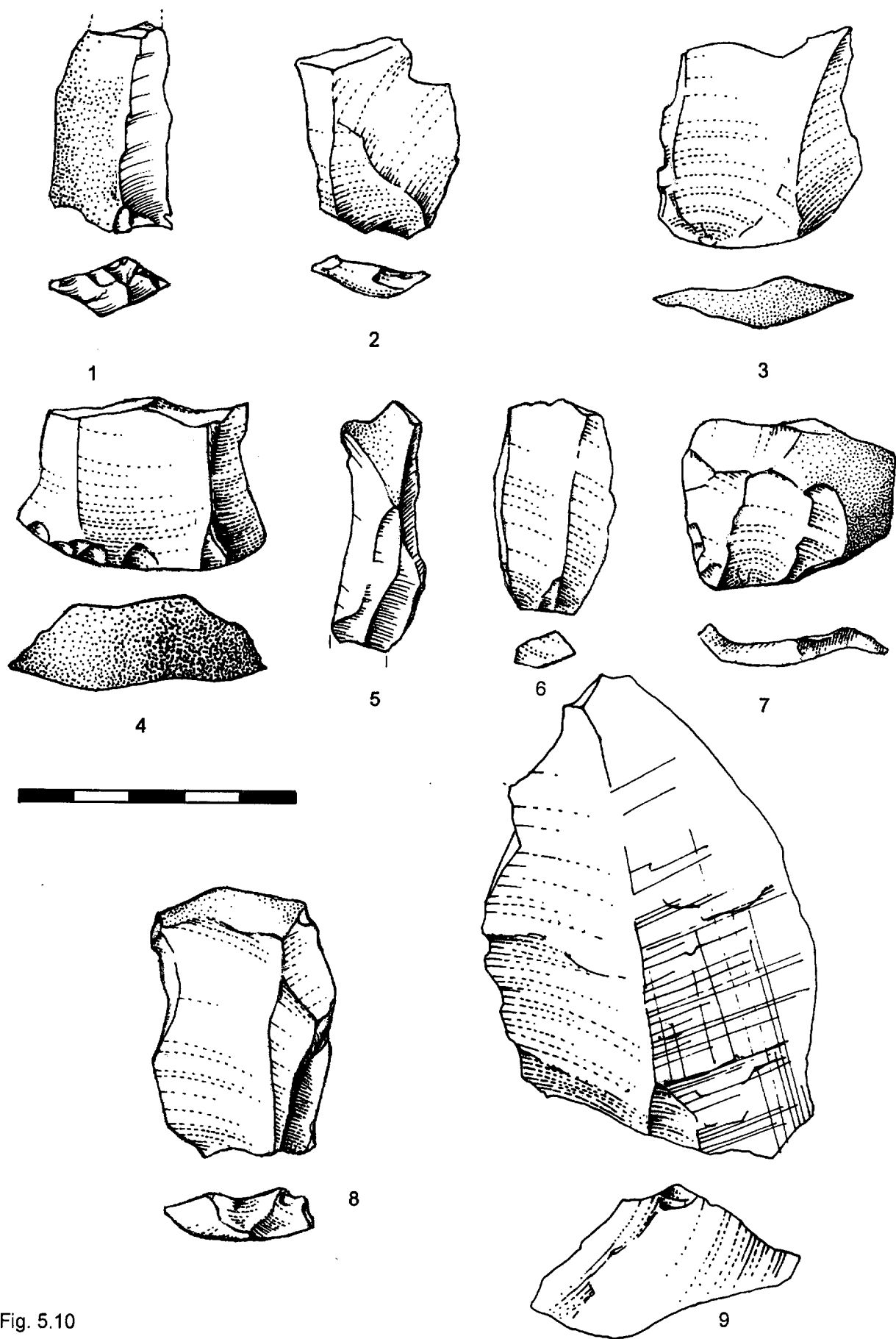


Fig. 5.10

Materiales Esquilleu XI (cuarcita, salvo 1 y 5, nódulo ferruginoso). 1. Lasca cortical 2ª. 2, 3, y 4. Lascas simples, con tendencia unidireccional en anverso y talones (2, 3) corticales. 5. Lasca cortical 2ª (nódulo ferruginoso). 6 Lascas simple con talon perpendicular y anverso unideccional. 7. Lasca cortical 2ª. 8. Lasca cortical 2ª, anverso unidireccional 9. Lasca cortical secundaria

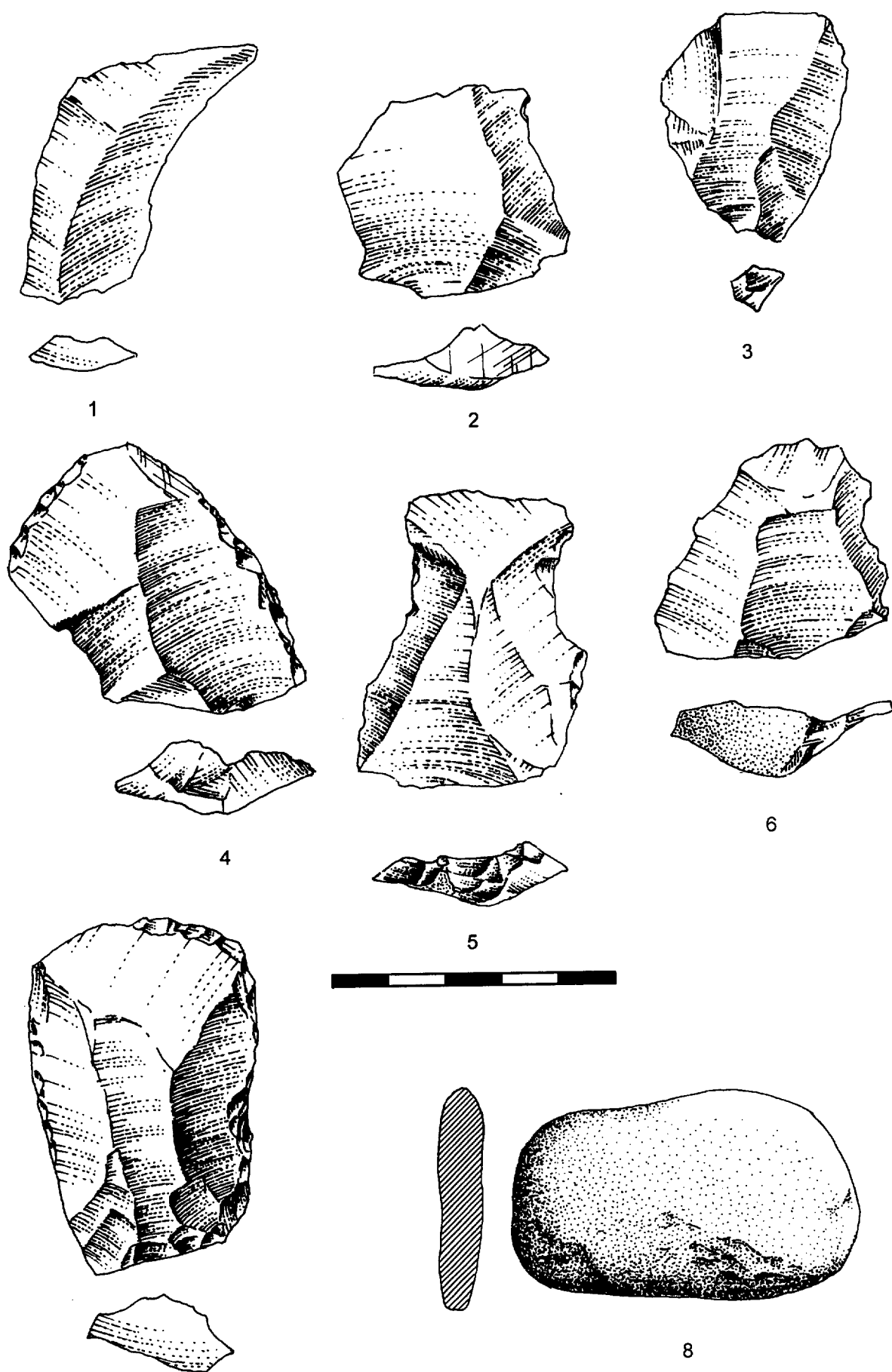


Fig. 5.11 7

Esquilleu XI (cuarcita). 1 a 3. Lascas simples. 4. Raedera doble con retoque abrupto. 5. Lasca Levallois modalidad recurrente unipolar¿?. 6. Lasca simple. 7. Raedera con retoque marginal abrupto. 8. Retocador (arenisca)



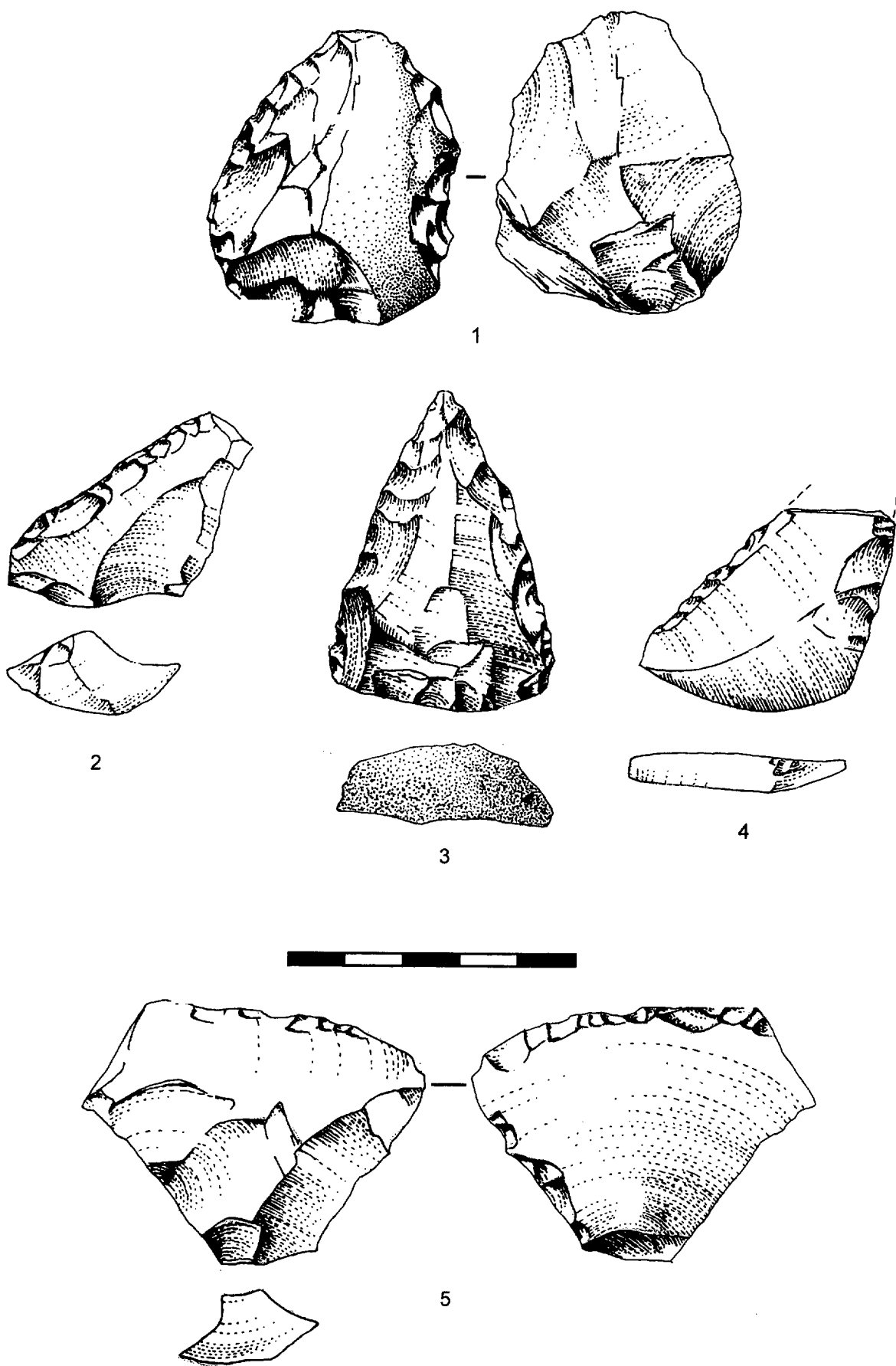


Fig. 5.12

Materiales de Esquilleu XI (cuarcita). 1. Raedera circular con bulbo adelgazado. 2. Raedera simple recta. 3. Raedera convergente birecta. 4. Raedera doble convergente. 5. Raedera sobre cara plana

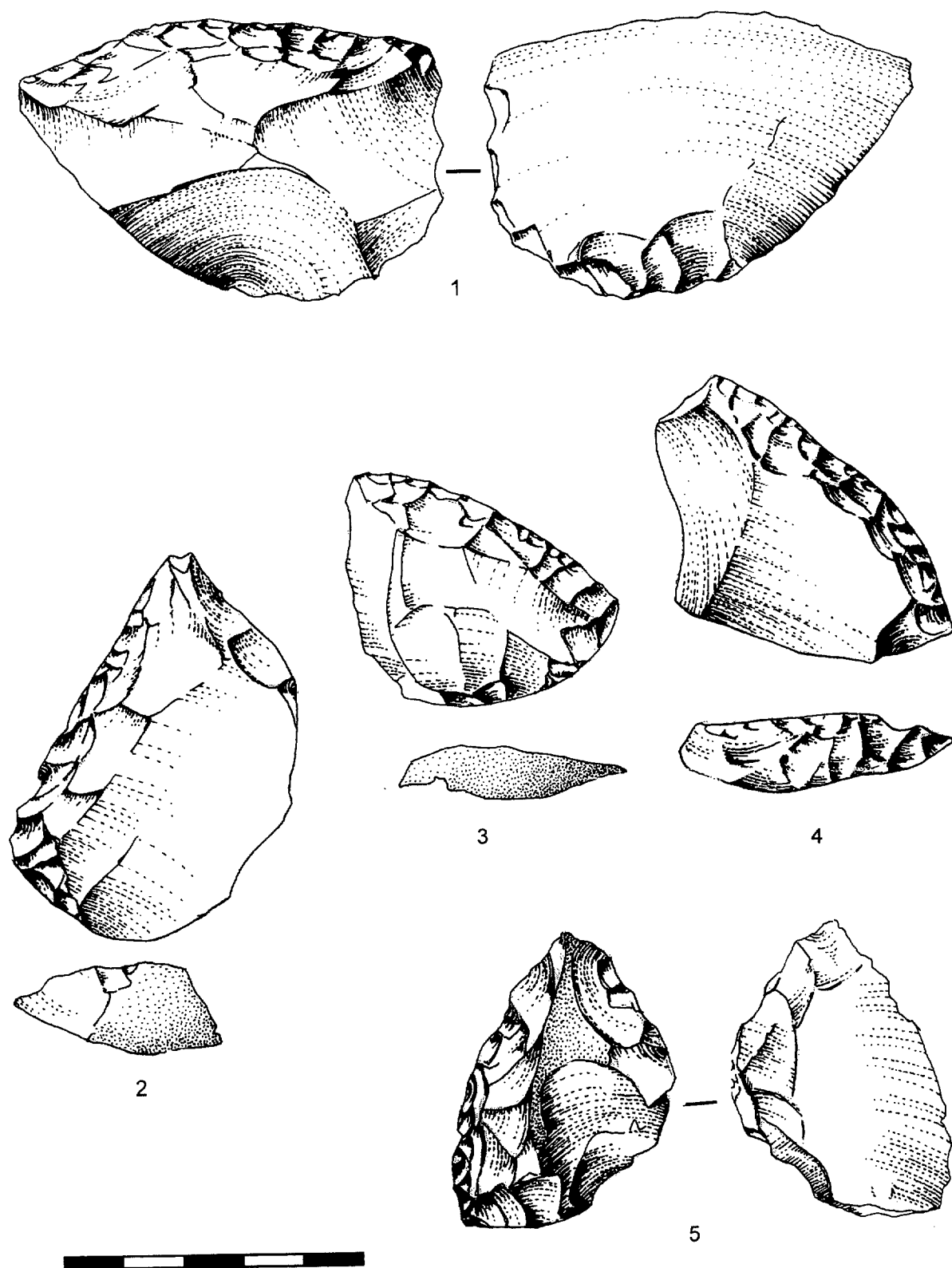


Fig. 5.13

Materiales de Esquilleu XI (cuarcita). 1. Raedera transversal convexa. 2. Raedera simple recta. 3 y 4. Raederas transversales convexas. 5. Raedera con retoque alterno.

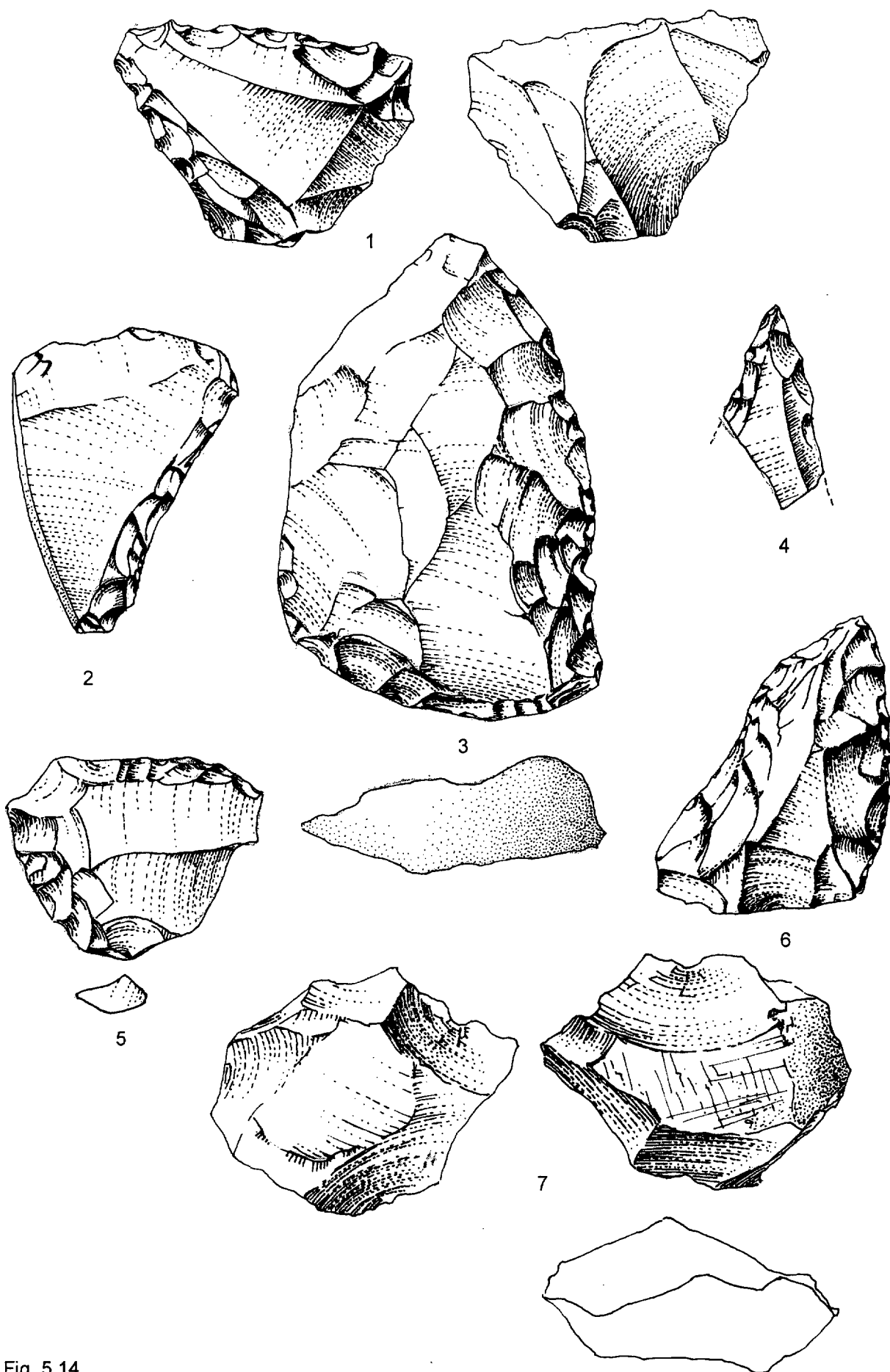


Fig. 5.14

Materiales de Esquilleu XI (cuarcita). 1. *Raedera dejeté* con rebaje bulbar. 2. *Raedera* simple cóncava. 3. *Raedera* simple convexa. 4. *Raedera* doble convergente recta. 5. *Raedera dejeté*. 6. *Raedera* convergente cóncavo-convexa. 7. Núcleo discoide sobre lasca cortical

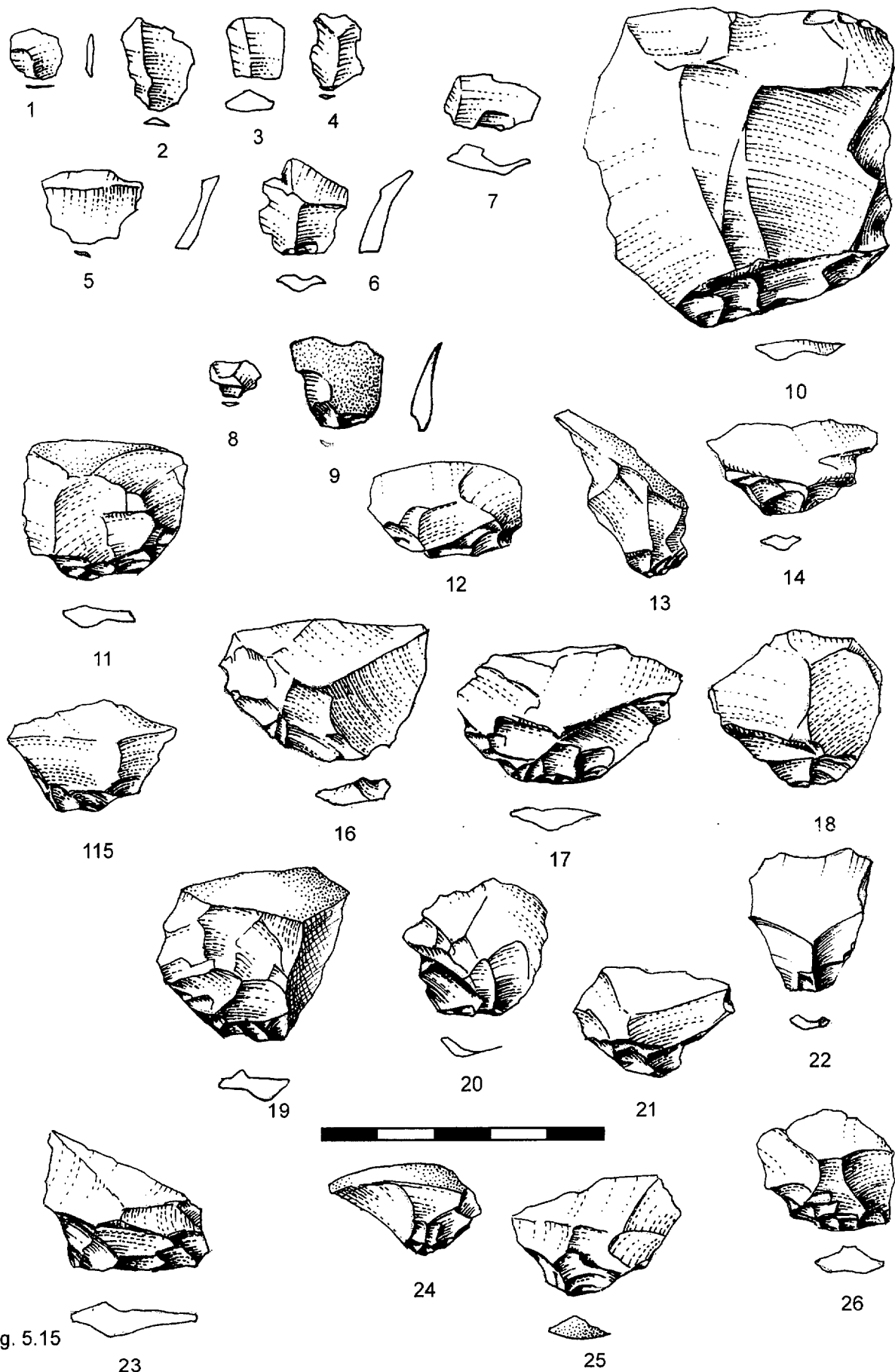


Fig. 5.15

Materiales de Esquilleu XI (cuarcita salvo nº 9 y 12, sílex y caliza silicificada). Lascas/lasquitas de creación y reavivado de filos sobreelevados. Las piezas 1 a 9 se corresponden con los tipos I y II de BOURGUIGNON, 1997; los tipos restantes se corresponden con reavivados de filos sobreelevados, embotados. La forma del talón alude a la creación de muescas en la matriz, que deben ser posteriormente regularizadas. El extremo distal captura frecuentemente direcciones perpendiculares. La mayor parte de ellas (nº 10 a 26) se corresponden con el tipo III recogido por la autora.

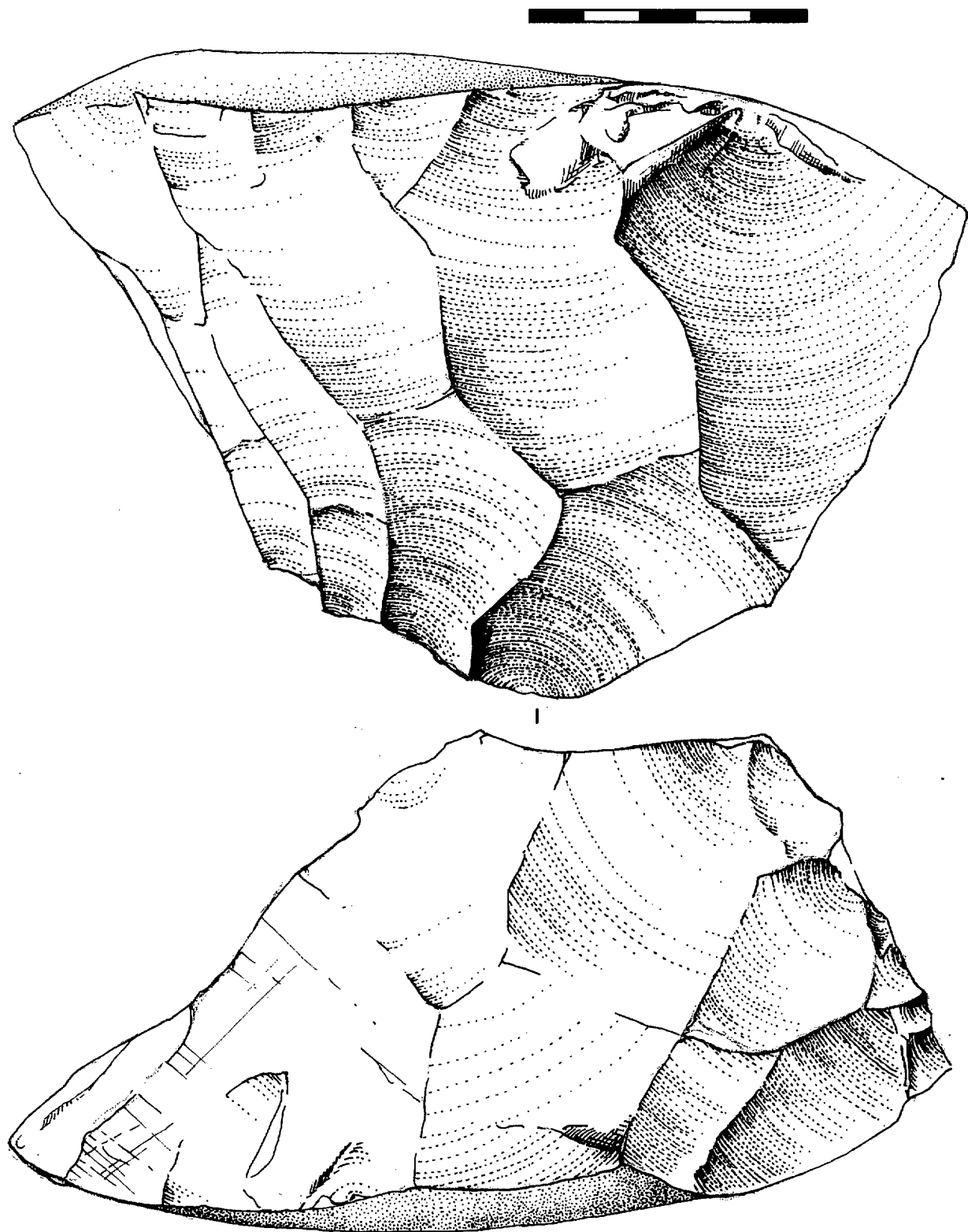


Fig. 5.16

Materiales de Esquilleu XI. 1. Núcleo con dos superficies de trabajo, organizadas en series paralelas desde plataforma cortical o lisa no acondicionada (cuarcita)

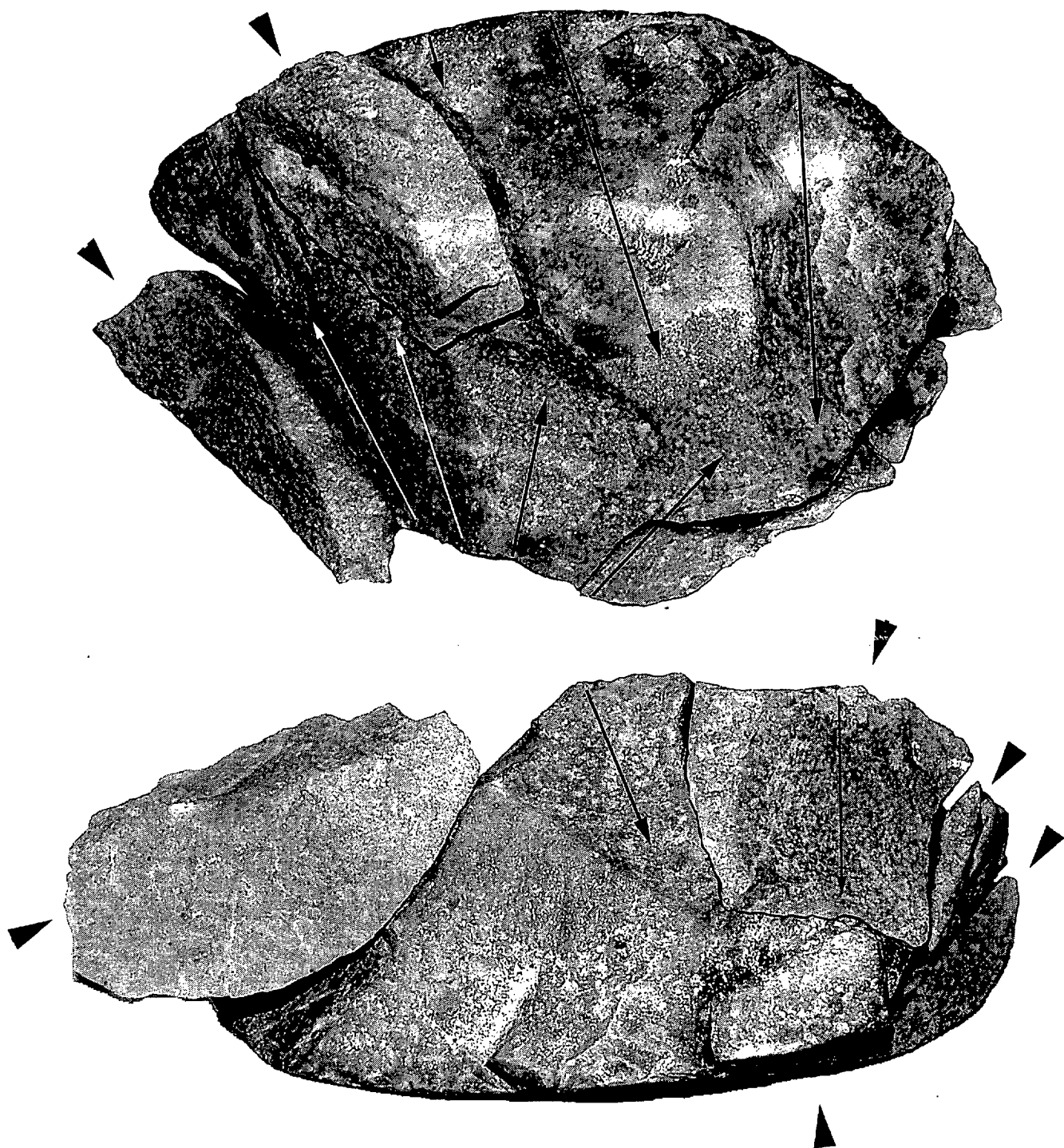


Fig. 5.16 bis

Esquilieu XI. Núcleo de la Fig. 5.16, con lascas remontadas

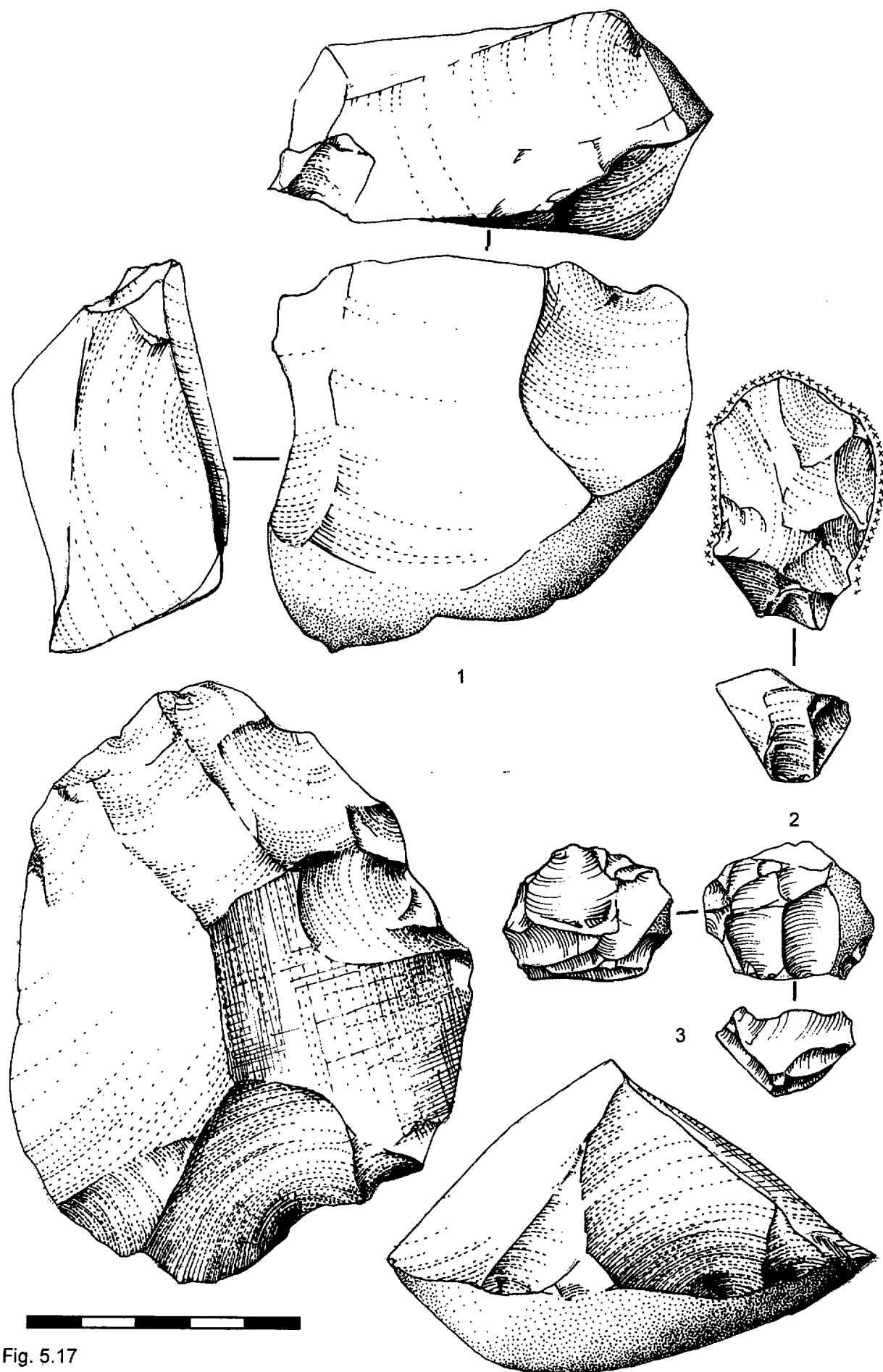


Fig. 5.17

Materiales de Esquilleu XI. 1. Núcleo de arenisca, con trabajo unidireccional sobre superficie escasamente acondicionada. 2. Núcleo centripeto sobre lasca. 3. Pequeño núcleo Levallois unipolar ¿intrusivo? (sílex negro). 4. Núcleo sobre gran lasca, con trabajo pseudocentripeto unifacial (cuarcita). La textura y vetas del mineral indican que procede del mismo canto que la Fig. 5.16

abandonados en estados lejanos al agotamiento. Las dimensiones medias (7.6 cm.) enmascaran una acusada variación: máximo 16.7; mínimo 3.2 cm. Concepto de reserva, por tanto, para una producción estandarizada y una aplicación funcional monótona e insistente, probablemente secuenciada.

	Cuarcita	Arenisca	Sílex
Quina	2	1	
Discoide	1		
Discoide unifacial	2		
Discoide parcial	1		
Levallois Recurrente unipolar			1
Piramidal	1		

### *Esquema de trabajo Quina*

Constituye la voluntad de producción principal. Se manifiesta en núcleos de gran tamaño (16.7 cm.; 10.8 cm.; 8.8 cm.) que son abandonados con un considerable potencial extractivo.

El trabajo se articula en series de tendencia paralela, pero en las que la propia morfología de la superficie de golpeo (preferentemente cortical) imprime en las extracciones una ligera convergencia. Los negativos son grandes, en consonancia con el tamaño medio de la industria. Las superficies de golpeo son amplias, lisas y depejadas, y los golpes, fuertes e invasores, producen matrices espesas de bulbos acusados.

En el ejemplar de la Fig. 5.16 se produce una lateralización del trabajo, lo que habría producido la captura de dorsos y de lascas de sección asimétrica. La voluntad es similar a la observada en otros conjuntos franceses, aunque como adaptación a las posibilidades de aprovisionamiento local. La lateralización producida en extremos opuestos del núcleo produce un equilibrio en el volumen. La alternancia es limitada, con aprovechamiento de superficies de trabajo abiertas previamente.

En otros casos (Fig. 5.17-4) la explotación se desarrolla en una sola superficie y sobre arco de canto fracturado, buscando superficies en ángulo (en este caso naturales) que favorecen el espesor de los productos. La superficie de golpeo vuelve a ser cortical, en una preferencia que, morfológica que, como hemos visto, se ofrece fuertemente funcional.



En unos de los casos (sobre arenisca; Fig. 5.17-1) la explotación se ha producido sobre fragmento o resto de talla no cortical, pero buscando igualmente una superficie plana de golpeo. La intención es similar, con una sencilla adecuación a la morfología de partida a la que sólo parece exigírsele una plataforma apta y un volumen suficiente para la obtención de productos de tamaño adecuado.

Hablaríamos por tanto de una industria Quina en su intención y en la organización del trabajo, e incluso de una cierta coincidencia con los procedimientos técnicos observados por L. Bourguignon (1997) y con la adaptación a matrices corticales de A. Turq (1992a) pero que además asumiría la tasa de flexibilidad y adaptación *a fase* que se desprende de los trabajos de M.H. Moncel, entre otros (GENESTE *et al.*, 1997; SLIMAK, 1999; MONCEL, 2001). En la Grotta du Figuier, el trabajo produce inicialmente matrices corticales y posteriormente elementos más delgados, a veces con talones facetados; hay un cambio claro de programa.

La situación podría ser de alguna forma similar en Esquilieu XI, donde para las raederas aprovechan preferentemente superficies convexas de apertura. Sin embargo, tal como hemos visto, otra parte de la producción (retocada en mucha menor medida) la constituyen productos más delgados, interiores, que en muchas ocasiones habrían sido objeto de un aprovechamiento directo.

### *Esquema discoide*

Se manifiesta de forma tímida en la colección. Así, sólo aparece en 1 ejemplar claro (Fig. 5.17-2), en este caso desarrollado sobre anverso de lasca cortical. Aunque la voluntad es claramente distinta (probablemente, se trate de una fase subsidiaria de la anterior, desarrollada sobre matrices procedentes de aquélla), la percusión cortical y la ausencia de predeterminación aleja este ejemplar de los tipos característicamente discoides.

En otros casos (Fig.5.14-7) se trata de clasificaciones más discutibles, pudiendo entenderse igualmente como fases en la elaboración de útiles específicos. Los negativos de estos núcleos contrastan con lo observado en la generalidad de los productos, generalmente grandes. En cualquier caso se trata de una presencia discoide discutible e incompleta (escasez de productos asociados), y que no parece constituir sino una fase secundaria dentro de un esquema de trabajo dominado por la búsqueda de espesor.

### *Esquema Levallois*

La presencia Levallois en la industria de Esquilieu XI es escasa (1 núcleo), incompleta (como en el caso anterior, apenas manifiesta en productos asociados) y atípica (limitado tamaño de la base, 3.2 cm; uso del sílex negro lebaniego). La atipicidad de este ejemplar en el contexto hace pensar en una importación quizás casual de productos desde otros sistemas técnicos o en una intrusión desde niveles superiores, donde este esquema se hará abundante. La localización del ejemplar aludido en un sector del cuadro J-11 especialmente conflictivo, hace pensar en posibles contaminaciones desde el nivel IX superior.

Así, la presencia Levallois entre los núcleos de este nivel no es significativa, y podría explicarse por una corta ocupación del yacimiento sin conexión cultural con el grueso del conjunto o a un hallazgo casual de este tipo de elementos por parte de los grupos, tanto como aludir a una diferenciación espacial o funcional de la producción que aportaría un *tool-kit* adaptado a cada situación operativa específica. La materia utilizada, el sílex, es muy escasa en el Nivel XI. También se observa una cierta asociación entre productos Levallois o pseudolevallois y rocas de grano fino, que apoya la visión de que en los conjuntos Quina la presencia Levallois se manifiesta preferentemente en fase consumo (ausencia de elementos de una cadena de producción al completo) como elementos importados. Esta es la postura más generalizada sobre la presencia de productos Levallois en contexto de dominancia Quina (TURQ, 1989; BOURGUIGNON, 1998a).

### *Otros*

A pesar de que han sido clasificado un núcleo de morfología piramidal, el tamaño del mismo (próximo al agotamiento; 3.3 cm) no permite aludir a una cadena técnica diferenciada. Tal como anotamos repetidamente en este trabajo, los núcleos en un estado tan avanzado de explotación apenas son informativos del proceso técnico implicado, dado que en fases finales los procesos técnicos quedan limitados por el tamaño de la base y pueden ser el resultado de un trabajo insistente sobre cualquiera de las cadenas técnicas anteriores. Por otra parte, la voluntad general de la producción en este nivel se aleja considerablemente de la explotación de bases negativas tan pequeñas, que constituyen desviaciones poco significativas del total.

.....

Parece plantearse un esquema técnico diferenciado en función del tamaño. Así (y aunque la muestra es demasiado pequeña para elaborar modelos concluyentes) las matrices pequeñas se orientan hacia un lascado más convergente, mientras en las matrices grandes prima la unidireccionalidad (nunca absoluta) de las extracciones.

Los soportes explotados son siempre corticales, en algunos casos con córtex secundario (superficie patinada diaclasada del interior de los cantos, producto de la fractura no antrópica previa al aprovechamiento de los mismos). La naturaleza de las matrices parece indicar que la cadena operativa completa se llevó a cabo en la propia cueva, transportándose a la misma cantos fracturados de gran tamaño. Allí quedaron quizás con un carácter de reserva, lo que sugiere la posibilidad de que el trabajo fuera realizado en secuencias más o menos distanciadas temporalmente.

La percusión sobre superficie cortical es significativa. Así, de los 9 núcleos estudiados, 6 presentan este tipo de plataformas de golpeo en algunas de sus superficies de trabajo, proporción que destaca con lo observado en los niveles Levallois (IX) y discoides (III).

Las direcciones centrípetas son escasamente dominantes y se combinan con estrategias centrípetas / unidireccionales en algún caso. Comparando con el Nivel III, la presencia de direcciones de trabajo Unidireccionales es mayor. Su ajuste con los esquemas técnicos franceses puede venir condicionado, como más abajo comentaremos, por la matriz de partida y la naturaleza de la superficie de golpeo. Así:

Direcciones centrípetas: 8

Direcciones centrípetas/ unidireccionales: 1

Direcciones unidireccionales: 5

Indeterminables: 1

#### **5.1.6. Otras categorías**

##### *5.1.6.1. Fragmentos de lasca*

Se han computado 1.198 fragmentos de lasca, aunque en muchos casos se trata de fragmentos

mínimos (<1.5 cm.) o esquirilas.

	Cuarcita	Rocas grano fino	Arenisca	Sílex	Caliza	Cuarzo
Frag. Lasca	627	25	99	4	3	3
Frag. Lámina	4	4	-	-	-	-
Frag. < 1.5 cm	352	18	52	3	4	
TOTAL	983	47	151	7	7	3

Ciento setenta y cinco piezas son pseudoburiles, muy frecuentes en cuarcita. En algunos niveles de esta misma cueva su fractura es aprovechada para la confección de utillaje apuntado, estrategia no detectada en el Nivel XI donde, como hemos visto, no se manifiesta la preferencia por material apuntado visible en otros tramos de la secuencia.

5.1.6.2. Lasquitas

	Cuarcita	Arenisca	Grano fino	Sílex <sup>8</sup>	Caliza	Cristal de roca
Talla	177	31	7	5	-	-
Retoque	428	38	12	6	4	-
Retoque filo	216	12	-	2	-	1
Retoque filo Quina	125	13	-	-	-	-
TOTAL	946	94	19	13	4	1

En el grupo de lasquitas de retoque pueden advertirse diferencias morfológicas entre aquéllas que han servido para la elaboración inicial del retoque y las que han servido (en función de los negativos de sus anversos) para el reavivado de filos ya retocados (Fig. 5.15).

Las proporciones de lasquitas de reavivado de filos (simples o sobreelevados)<sup>9</sup> frente al número de raederas de la colección es de 4.6. Si computamos exclusivamente aquellas raederas con retoque sobreelevado, la proporción es de 8.3. Aunque la cantidad de estos productos se revela claramente insuficiente en relación con los procesos de rejuvenecimiento detectados, su abundancia contrasta claramente con lo observado en otros conjuntos con características tipológicas distintas.

<sup>8</sup> El sílex aparecido en este grupo, aunque escaso, presenta una cierta variedad, ofreciéndose en colores marrón, gris o negro.

<sup>9</sup> Se han incluido también en este cómputo los productos de reavivado de mayores dimensiones, inventariados en el grupo de productos de lascado por su tamaño.

Las características de los negativos presentes en estas piezas aluden a la utilización de percutor duro (o *semiduro*, como es el caso de la arenisca) en el proceso, en consonancia con los retocadores observados en este nivel. Así se observa en la acusada frecuencia de micro-paros presentes en los bordes de las raederas y en la lasquitas de reavivado, produciendo en aquéllas un acusado escalonamiento.

Con el fin de evaluar el grado de intensidad de reavivado al que se ha visto sometido el material (siempre de forma aproximativa, dado que entre el material retocado se combinan diferentes tipos y modalidades de retoque), se realizaron reproducciones experimentales de filos y reavivados de los mismos y se computaron los tipos en función de los previamente definidos por BOURGUIGNON, 1997.

La producción de un filo inicial producía inicialmente tipos 0 (lascas grandes de acondicionamiento previo de un filo regular), lasquitas de tipo I (sin negativos previos) y lasquitas de tipo II (que capturan negativos previos de retoque). El posterior rejuvenecimiento de los filos producía un aumento de los tipos III (con una porción de filo embotado en sus anversos) y de tipo IV y V, elementos que habrían producido, en función de sus talones, muescas profundas con clara voluntad de despeje. Estos se asociarían claramente a una limpieza de los filos (*una vuelta a empezar*) muy característica de este tipo de producciones.

Clasificamos el material arqueológico en función de este criterio. El porcentaje de material adscribible a cada categoría, por materias primas, es el siguiente:

Tipos de lasquitas Esquilleu XI (tipos según BOURGUIGNON, 1997)						
	Tipo 0	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
Cuarcita y arenisca	2.7	40.1	33.6	12.7	6.3	1.8
Rocas de Grano fino	0.0	0.8	0.1	0.1	0.2	0.1
Sílex	0.0	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0

La reproducción experimental explicó en primer lugar la ausencia de la fracción más pequeña (<0.5 cm), que a pesar del cribado intensivo estaba mínimamente representada en la colección arqueológica. La mayoría de estas piezas no quedaban recogidas en la malla de la criba. Así mismo, demostró que los tipos más básicos (0, I) eran considerablemente más numerosos en la prueba 1

(creación de filo) que en las posteriores pruebas, con reavivado del mismo más o menos intensivo. En éstos se observaba un aumento de las categorías procedentes de reavivado en muesca (tipos III, IV y V).

#### Tipos de lasquitas en reproducción experimental

	Tipo 0	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V
1	23.5	41.1	29.4	5.8	0.0	0.0
2	5.3	55.3	23.2	7.1	5.3	3.5
3	4.6	35.9	26.5	15.6	15.6	3.1

1. Creación de un filo
2. Creación de un filo más reavivado de filo
3. Creación de un filo más reavivado más reavivado de filo

Las proporciones de tipos en el material arqueológico se asimila a grandes rasgos a las proporciones de tipos computadas en la prueba experimental nº 2 (creación de un filo retocado y reavivado del mismo). Somos conscientes de lo aproximativo del trabajo, ya que cada instrumento ha podido experimentar una evolución distinta en función de necesidades específicas. Sin embargo queda constatado a nivel general la presencia de procesos de reavivado de filo, testimoniado por la presencia aquéllos tipos más característicos: III, IV y V.

La presencia de lasquitas de reavivado en cristal de roca y sílex indica la presencia de cadenas operativas similares desarrolladas sobre estos materiales, y alude de nuevo al problema planteado por la parcialidad del área intervenida: no han sido localizadas raederas en estos materiales.

#### 5.1.6.3. Fragmentos de núcleo

Han sido contabilizados 6 fragmentos de núcleo en el Nivel XI: 4 en cuarcita, (2 indeterminados, 1 discoidal, 1 Quina); 2 sílex negro (1 indeterminado y 1 piramidal).

#### 5.1.6.4. Restos de talla

En total han sido localizados 34 restos de talla, siendo la mayor parte de ellos en cuarcita (22), seguida por la arenisca (7), rocas de grano fino/ nódulos ferruginosos/limolita (3) y el sílex (2). La presencia de fragmentos incontrolados crece en conjuntos dominados por la presencia de materias primas fracturadas, fisuradas y con córtex espeso; su escasez en este caso puede explicarse por la gran

coherencia interna en la estructura de la materia prima utilizada.

#### 5.1.6.5. *Percutores y cantos*

Han sido computados todos aquellos cantos o fragmentos de canto sin explotación aparecidos en el yacimiento, en cuyo transporte ha intervenido necesariamente mediación antrópica. La mayoría son de arenisca, aunque se detecta también presencia de caliza, cuarcita y pizarra ocasionalmente. Esta composición indica un criterio de selección diferente para los elementos de percusión, que ofrecen una proporción litológica más ajustada a la oferta del cauce, y aluden a una elevada capacidad de previsión de la estrategia a desarrollar (retoque intensivo de matrices).

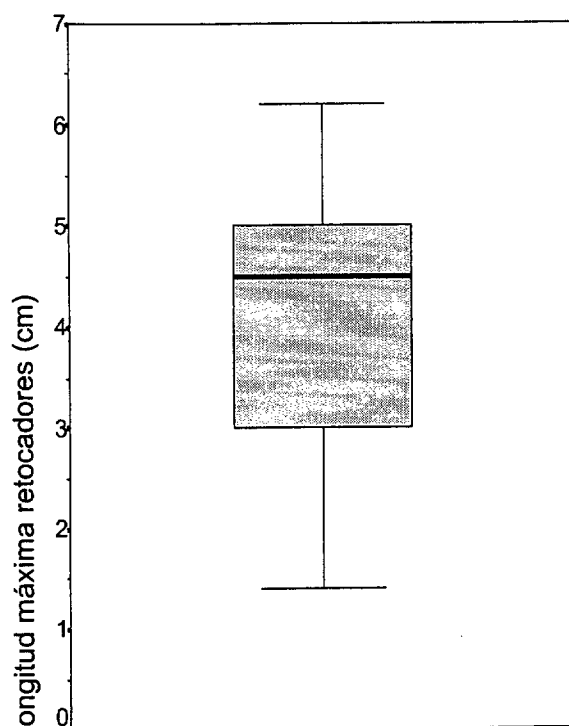
El total de cantos computados es de 27. Los tamaños oscilan entre 2 y 10 cm. aunque se encuentran muy concentrados en tamaños entre 3 y 5 cm. indicando una selección morfológica acusada. Guardan una gran homogeneidad formal (formas planas ovaladas) (Fig. 5.1-8). Aunque las huellas de percusión macroscópicas sólo son evidentes en 7 ejemplares, la observación al microscopio de las piezas arqueológicas y su comparación con ejemplares experimentales confirma el uso de estas piezas como retocadores. Las partes más utilizadas son los bordes de los mismos (percusión aplicada *de canto*) para un trabajo de regularización precisa de los filos.

Las morfologías planas ovalares, claramente seleccionadas, suponen 23 de las 27 piezas computadas. Ningún otro nivel (a excepción del Nivel XIII, en proceso de estudio, con características técnicas que se apuntan similares) ofrece tal cantidad de retocadores. Estas piezas, con su característica morfología, han sido detectadas en yacimientos del Musteriense Quina francés (BOURGUIGNON, 1997), a veces sobre hueso (siendo especialmente utilizadas las falanges de bóvido o largas esquirlas de diáfisis) con formatos muy similares a las detectadas en Esquilieu.

Un fragmento de canto de cuarcita, de morfología paralelepípeda (11.8 cm), ha sido posiblemente usado como yunque, dado el machacamiento del que ha sido objeto.

Suponemos la intervención de la percusión lanzada para la apertura de cantos como los de núcleo de la Fig. 5.16. El córtex de este ejemplar presenta huellas de impacto de hasta 2 cm, lo que implicaría la aplicación de una fuerza notable.

Las formas de los percutores son significativas de una estructura de la actividad organizada de forma complementaria. Así (y con las limitaciones que impone la brevedad del área excavada), sólo ha sido localizado un percutor asociado a producción (esférico, de 10 cm.), mientras la abundancia de retocadores es notable. Ello se ajusta a la proporción de núcleos en el conjunto, donde 1 sólo núcleo principal podría haber producido una gran cantidad de matrices, que son utilizadas y retocadas posteriormente de forma intensiva por los operarios implicados. La *hiperespecialización* (BALDEÓN, 1999) de este tipo de procesos es evidente.



#### 5.1.6.6. Indeterminados

El total de indeterminados en la industria del nivel XI es de 46: 6 en cuarcita, 2 en arenisca, 6 en limolita y 7 en caliza. Destaca la presencia de un pequeño cristal de roca prismático hexagonal de 0.6 cm.

#### 5.1.7. Proceso de trabajo (Fig. 5.18)

##### a) Captación

Se constata un aprovechamiento intensivo de los materiales transportados por el cauce, sobre los que se advierte una acusada selección por calidad y tamaño. La materia prima utilizada en el Nivel XI es de calidad alta y los cantos aprovechados son de gran tamaño en relación con la media ofertada por el río (en su mayor parte inferiores a 10 cm). Aunque no se observa la elevada proporción de rocas de grano fino registrada en los niveles superiores, la selección dimensional es evidente en este caso.

Previo a su transporte se habría producido un proceso de fragmentación, favorecido por la presencia de abundantes planos internos diaclasados en los cantos. Así se aprovechan de forma preferente



formas con presencia de córtex y superficies planas, que como hemos visto en otros conjuntos cantábricos (Conde D) o extracantábricos (GENESTE *et al.*, 1997) son utilizados intencionalmente. La fractura inicial se habría producido por percusión lanzada, dada la gran dimensión de algunos de los bolos en origen (que habrían alcanzado los 35 cm), con un peso aproximado de 70 kg. Las huellas de impacto detectadas en la superficie de algunos núcleos atestiguan este troceado previo mediante fuertes impactos de apertura.

Los cantos de cuarcita son transportados a la cueva, donde experimentan una baja explotación. Ello implica un cierto concepto de *almacenaje*, dado que probablemente la materia prima no fue explotada de forma continuada sino que se conservó como una reserva de material explotable en función de las necesidades. En relación con esto podría explicarse la presencia de *series* en las direcciones de trabajo, quizás debido al desarrollo de explotaciones secuenciadas. Estas discontinuidades temporales y espacio-temporales han sido citadas en otros conjuntos musterienses, en relación con los niveles de explotación unifacial abrupta de dominio cortical de Estret de Tragó (CASTAÑEDA y MORA, 1999) o Abric Romaní (VAQUERO *et al.*, 1996). En éste, los remontajes ha permitido reconstruir una secuencia en la que se produce una gran movilidad del núcleo dentro del yacimiento, con un elevado grado de fragmentación de las secuencias de talla y un acentuado concepto de *reserva*.

Este superávit de materia prima no explotada presente en el yacimiento contradice la idea de los conjuntos Quina como *fácies de carence* (ROLLAND, 1998), al menos en lo que respecta al factor aprovisionamiento lítico. (Por el contrario, el sílex presente en los yacimientos clásicos no Quina del pasillo litoral es ultravalorado, retocándose incluso fragmentos mínimos o piezas de desecho).

Las rocas de grano fino siguen estando presentes en este nivel, aunque en menor cantidad que en los niveles superiores. No son objeto de un tratamiento técnico o tipológico distintivo (salvo en los casos ya aludidos de posibles intrusiones). Igualmente puede decirse del sílex aparecido en el mismo, que, como ya hemos comentado, no parece proceder de las variedades locales (salvo el sílex negro característico de la región) y que podría conectarse con algunos afloramientos más alejados (¿costeros?) dada la riqueza (negros, amarillos, anaranjados) en que aparece de forma puntal.

Las piezas asociadas al uso del sílex, aunque escasas, se manifiestan en categorías variadas (restos de talla, lacas, útiles retocados, lascas, núcleos y fragmentos de núcleo). Entre las lascas, aparecen categorías corticales y algunos escasos restos de talla. La presencia, sin embargo, de sílex

entre los núcleos alude a una talla en el yacimiento más o menos sumaria y la presencia de una captación alternativa de recursos no fluviales.

Insistimos en la necesidad de matizar el concepto de selección. Ciertamente la limonita o la caliza silicificada es escasa en el cauce, pero aparece generalmente con mayor calidad media; la cuarcita, muy abundante entre los materiales de arrastre, presenta sin embargo un rango muy variado de granulometría. Por ello, la selección no debe enfocarse desde la captación de determinadas variedades líticas, sino desde las calidades requeridas. El esfuerzo invertido en conseguir rocas de grano fino de buena calidad sería entonces semejante al invertido en seleccionar cuarcitas/areniscas de aptitud semejante, y en este caso, además, de tamaño suficiente.

#### b) *Explotación.*

Sobre cantos o fragmentos de cantos (naturales o antrópicos) de grandes dimensiones medias. La explotación se produce en relación con diferentes modalidades (Fig. 5.18):

*Explotación principal.* El trabajo se ordena en series escasamente alternantes (alternancia discontinua) a partir de planos corticales o facturas lisas. Las extracciones de cada serie se dirigen de forma paralela entre sí. La lateralización del trabajo abre nuevos planos y produce la captura de dorsos y esquinas de sección espesa y asimétrica, en ocasiones *gajos de naranja*. Dominio de talones lisos o corticales, con direcciones en ocasiones perpendiculares cuando se abren nuevos planos laterales de trabajo. El aprovechamiento de cornisas, esquinas y frentes angulados se ve favorecido por la morfología de partida.

Algunos de los rasgos observables en los productos, donde se observa una gran libertad en los giros que la base experimenta, suponen una adaptación específica al empleo de cantos de cuarcita (por oposición a la mayor parte de los modelos Quina descritos en Francia donde el riñón de sílex es la matriz dominante) con la aparición de una mayor convergencia en las extracciones y la presencia de arcos de trabajo suavizados.

Los productos son, como hemos visto, espesos, cortos en algunos casos, con cierto alargamiento en otros (cuando se produce una explotación de dirección más paralela), asimétricos en sección diametral, pero en los que el formato general del producto no es el objetivo primordial de la producción que

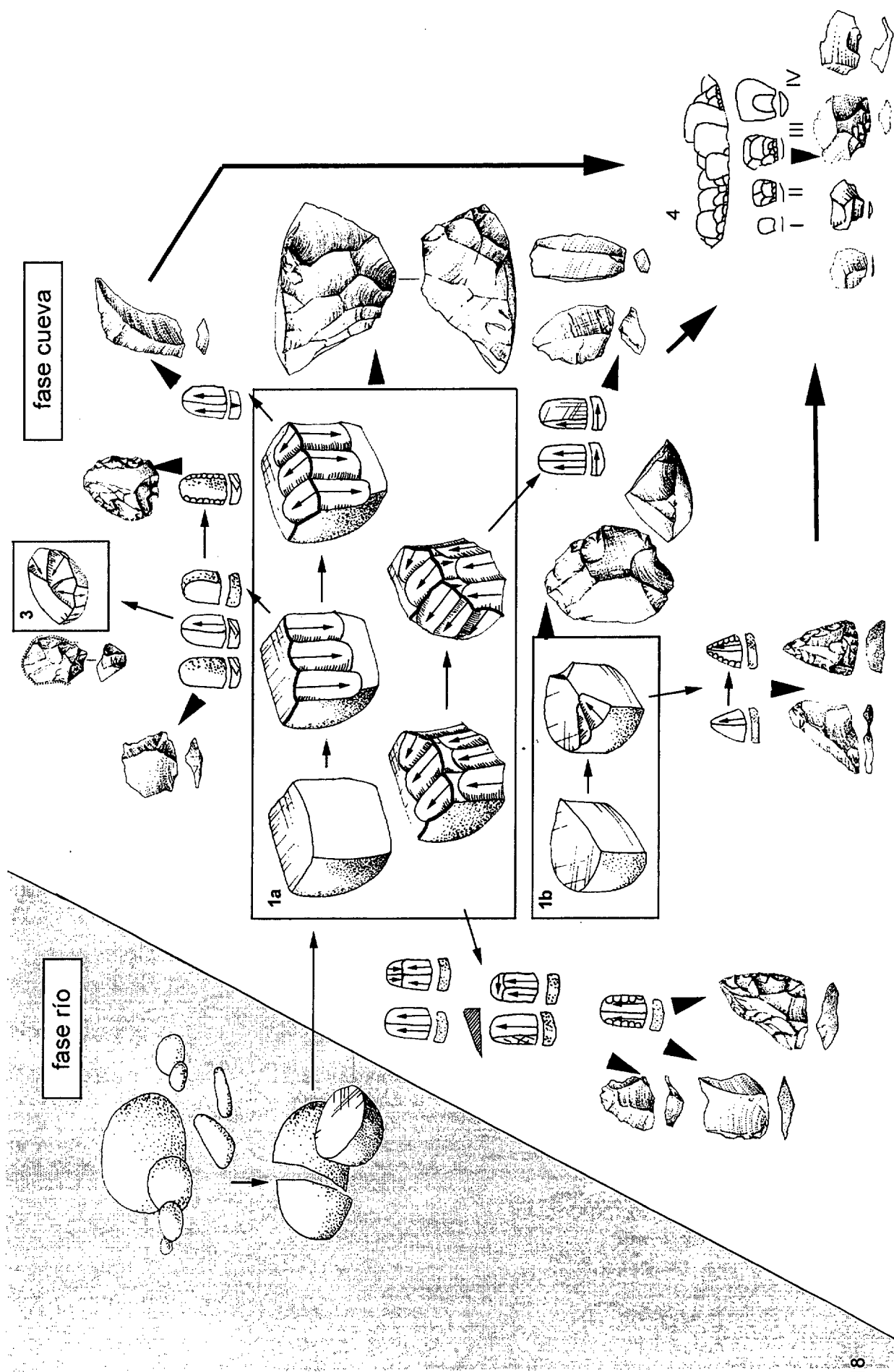


Fig. 5.18

Esquilieu XI: proceso de trabajo en cuarcia. 1a. Trabajo en series de tendencia paralela o subparalela, con superficies de trabajo lisas o corticales, escasa alternancia y lateralización del trabajo. 1b. Aprovechamiento de cornisas y esquinas. 3. Explotación centripeta subsidiaria y residual sobre lascas corticales. 4. Reavivado intensivo: tipos de lascas de reavivado según BOURGUIGNON, 1997.

aparece más condicionada por la búsqueda de espesor y densidad. La intensa intervención del retoque limita la importancia de la predeterminación formal. La corticalidad no es significativa de fase de trabajo. Puede hablarse de una gestión no organizada: la improvisación en el esquema de talla como estrategia (BAENA *et al.*, 2001 (c)).

Este punto relativiza el valor de la aplicación de esquemas concebidos para el estudio de cadenas de trabajo Levallois (GENESTE, 1985) donde los productos corticales parecen ser indicativos de fases iniciales. Por otra parte, el consumo se vería infrarrepresentado con el cómputo de las categorías según estos esquemas, ya que el sucesivo reavivado de raederas, sólo detectable por la presencia lasquitas de reavivado, implicarían la presencia de fases de trabajo sucesivas.

*De forma complementaria*, se observa un lascado sobre lasca cortical primaria o secundaria, con esquemas centrípetos unificiales poco desarrollados y negativos de extracciones de escasa importancia. La importancia y vocación de esta explotación subsidiaria es menor, en función del tamaño de los productos tipo observados en el total. También en otros complejos Quina se observa un lascado sobre lascas espesas derivadas de la explotación principal previa (GENESTE *et al.*, 1997: 115).

#### c) Consumo.

Entre los productos obtenidos se observa *una acusada selección de las matrices más espesas*. Puede apreciarse entre las raederas, una clara predilección por matrices corticales (generalmente de sección más convexa) y con talones corticales, funcionando éste a modo de dorso útil para la manipulación del instrumento.

Todo parece indicar que hay una alta *especialización* en el proceso de trabajo hacia la consecución de matrices pesadas y espesas, siendo la raedera, generalmente de retoque Quina, el elemento que parece protagonizar la intención funcional prioritaria. La lateralización del trabajo capturando dorsos corticales tanto como las primeras fases de trabajo (apertura de canto, produciendo matrices convexas) son empleadas de forma preferente, por sus características morfológicas, para la fabricación.

En este sentido se han realizado experimentos encaminados a la evaluación de la potencialidad de este tipo de piezas (Apéndice II), considerándose el enmangue como una posibilidad no descartada

(a ello ha contribuido la observación del trabajo de rebaje de bulbo que muchas de estas piezas presentan en sus cara ventral, rebaje común a gran parte de los yacimientos Charentienses)<sup>10</sup>. Este trabajo, *posterior al retoque*, estaría quizás encaminado a la mejor adecuación de la pieza al enmange, reduciendo espesor de la zona opuesta al filo. Por otra parte, los estudios traceológicos actualmente en curso sobre materiales retocados del nivel XI de la Cueva del Esquilleu muestran la existencia de pátinas diferenciales en el dorso enfrentado al filo que sugieren la presencia de algún tipo de cubrición orgánica (MÁRQUEZ y BAENA, e.p.). Esto viene a confirmar otras opiniones relacionadas (ANDERSON GERFAUD y HELMER, 1987; BEYRIES, 1984, 1988, 1998; YBORRA, 2000; etc.), aunque algunos autores abogan por el uso directo (BOURGUIGNON, 1997).

En nuestra experimentación sobre uso y potencial funcional de las raederas para el trabajo de la piel se observó una notable eficacia de las mismas cuando eran utilizadas directamente con la mano, siempre que los dorsos o talones romos permitan asir el instrumento con firmeza y aplicar fuerza cómodamente. El enmange de piezas espesas (que no soportarían sistemas de intercambio rápido como aquéllos *en pinza* (BEYRIES, 1987; GRIMALDI y LEMORINI, 1993) tan efectivos sobre piezas delgadas requiere de una concienzuda labor de fijado. Sin embargo, si las raederas estuvieran enmangadas, el esfuerzo invertido en su sujeción implicaría la necesidad de rentabilizar el útil reavivándolo hasta su práctico agotamiento. Más adelante (Apéndice II) discutiremos estas contradicciones.

La gran cantidad de lascas y lasquitas de reavivado contabilizadas en el conjunto (que alcanza al 45.1% del total de piezas computadas en cuarcita) alude a la intensidad de uso los elementos retocados. Ello implica una insistencia sobre las propias matrices, siguiendo un ciclo de utilización-uso-reavivado que ha podido repetirse sucesivas veces en función de las secciones de algunas de estas piezas y del considerable rebaje de su perímetro en ellas observado.

Esta insistencia en el reaprovechamiento de un mismo útil, no es explicable en este caso por la escasez de materias primas (tal como había sido sugerido; DIBBLE, 1988; DIBBLE y ROLLAND, 1992) dada la proximidad a las fuentes de captación y, sobre todo, la gran cantidad de reserva que presentan algunos de los núcleos. Una cadencia de trabajo intensiva y dotada de un fuerte *stress* impondría el intenso reavivado que se documenta en los conjuntos de estas características.

<sup>10</sup> Para Bordes la abundancia de este tipo de rebaje ventral llegaba a definir un *Quina oriental*, donde el retoque, plano e invasor, llegaba a dotar a la piezas (que no debían en ningún caso ser confundidas con las *blattspizen* centroeuropeas) de un aspecto foliáceo irregular (BORDES, 1984).

Sin embargo consideramos que las raederas Quina no pueden explicarse únicamente por la insistencia de su utilización y reavivado, dado que no es frecuente encontrar raederas reavivadas con presencia únicamente de la primera fila de levantamientos grandes y convexos sin el retoque escaleriforme posterior. En algunos casos estas raederas pueden ser transformadas mediante muescas clactonienses en útiles con distinta funcionalidad potencial (BOURGUIGNON, 1997, 2001). Si el filo continuo parece apto para una gran cantidad de tareas, la presencia de denticulaciones y escotaduras limitan la efectividad del instrumento para trabajos sobre materiales blandos, como la piel o la madera. En consonancia con la opinión de otros autores (BOURGUIGNON, 1997; GENESTE *et al.*, 1997), el reavivado aplicado sobre matrices espesas, si es detenido en la fase inicial denticulante, origina instrumentos funcionalmente distintos, mientras la aplicación sobre los mismos de regularización del filo produciría una nueva hilera de retoque escaleriforme.

Por otra parte, es posible que la parte activa de estas piezas pueda asimilarse, tal como ha sido propuesto (BEYRIES y WALTER, 1996), al concepto de *superficie activa de trabajo*. A ello habría que unirle el tamaño o el espesor, que acentúan la presión ejercida en este tipo de tareas, junto a la presencia de dorsos o talones romos que permiten manipular el instrumento con mayor aplicación de fuerza. Experimentalmente comprobamos cómo en tareas de curtido el filo aparece como elemento esencial la liberación de residuos orgánicos adheridos, pero aplicando un movimiento tangencial la superficie retocada escaleriforme entra en contacto con la materia, aumentando la superficie de raspado. Con ello el instrumento adquiere “...un caractère agressif, râpeux et denticulé particulièrement efficace dans le travail des matières organiques (viandes, articulations, cartilages et peaux)” (GENESTE *et al.*, 1997: 119).

Así, el retoque Quina ofrecería un significado interpretable desde varias perspectivas:

- a) Cultural, en cuanto a que los soportes escogidos ofrecen características morfológicamente afines y especialmente aptas para su aplicación en determinadas tareas (probablemente de tratamiento orgánico). La elección de estas matrices espesas, preferentemente corticales, resulta esencial para un desarrollo tipológico Quina.
- b) Tecnológico, en cuanto a que el reavivado sobre tales matrices mediante muescas denticulantes y la posterior regularización del filo, produce de forma casi automática retoque

de tipo Quina. Coincidimos con Verjux y Rousseau en considerar el retoque escaleriforme Quina como el resultado de su aplicación sobre un determinado tipo de matrices en relación con unas necesidades funcionales específicas (VERJUX y ROUSSEAU, 1986).

- c) Funcional, en cuanto a que la organización específica del trabajo, insistente y continuado, origina necesidad de reavivado. Junto a esto, es posible que el concepto de superficie de trabajo (superficies escaleriformes) intervenga activamente en la manipulación del mismo, como acompañamiento funcional a la labor del filo. En la configuración del concepto de instrumento los tres conceptos se imbrican y complementan.

### 5.1.8. Conclusiones preliminares.

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Ilam</b>	<b>IFs</b>	<b>IF</b>
11.2	57.6	23.8	0.0	6.0	1.0	10.3	17.0

Tipológicamente, el conjunto del Nivel XI se inscribe en la facies Charentiense. La industria es no Levallois y no facetada. Entre los grupos tipológicos domina el G II (68.6), mientras el G IV es muy reducido (1.4). El G III es igualmente escaso (7.0), mientras el G I asciende a 11.2.

Según la periodización elaborada por Mellars (MELLARS, 1988) (Apdo. 1.2.3) la mayoría de los conjuntos del Périgord se encuadraban cronológicamente entre el 70 000 y el 60 000 BP, produciéndose posteriormente un desarrollo de las industrias de tendencia leptolítica (Musteriense de Tradición Achelense tipo B) en Europa.

Con independencia de esta discutida clasificación, y tal como hemos visto en el Cap.1, los esquemas de producción Quina son característicos del OIS 4 y 3 (ROLLAND, 1998), a pesar de que han sido localizados en Aquitania conjuntos Quina en momentos muy antiguos (yacimiento de Sclayn; estadio isotópico 5 (TURQ, 1992a; BOURGUIGNON, 1997, 1998a). En todo caso, las dataciones absolutas obtenidas no parecen rebasar el ciclo interglaciar, siendo precisamente Cueva Millán uno de los yacimientos en los que esta facies ofrece las fechas más recientes (37 600  $\pm$  700; 37 450  $\pm$  650; MOURE ROMANILLO, 1983), junto con las dataciones, consideradas aberrantes, de La Ermita (31 100  $\pm$  550 BP; DELIBES *et al.*, 1997). Cova Negra y otros yacimientos del Levante peninsular han visto una secuencia tipológicamente charentiense prolongarse en el Würm III (VILLAYERDE, 1984,

2001) con unas industrias que experimentan un cierto aumento de presencia Levallois (CASTANEDA, 2001).

En las colecciones revisadas no ha sido computado ningún nivel asimilable técnicamente a Esquilleu XI, que solamente presenta paralelos tecnológicos (en ningún caso tipológicos) en la asturiana Cueva del Conde (Cap. 4) y con el conjunto de Hornos, sobre todo en lo que respecta a la vocación morfológica de los productos finales (grandes, espesos) y a una ordenación del trabajo en series discontinuas de extracciones paralelas. La industria de la Cueva de la Flecha (CASTANEDO, 1997) ofrece una cierta similitud tecnológica, a pesar de que tipológicamente ha sido adscrita al Musteriense Típico. Esta misma voluntad de espesor acompaña el trabajo de determinadas materias primas (grano grueso) en conjuntos donde la variedad de materias primas es mayor (Castillo 20), constituyendo una cadena operativa paralela.

La técnica Quina ha sido definida de formas complementarias (TURQ, 1992a; GENESTE *et al.*, 1997; MONCEL, 1998a, 1988b, 2001; BORDES, 1983; BOURGUIGNON, 1997; SLIMAK, 1999). Aunque parece haber una coincidencia en la caracterización general de la intencionalidad de la explotación, los procedimientos técnicos concretos no aparecen definidos de forma unitaria:

1. En algunos casos los esquemas quedan simplificados como procesos multidireccionales, sin una morfología precisa pero con un esquema definido como un cambio frecuente en los planos de trabajo, generalmente perpendiculares entre sí, y aprovechamiento de superficies lisas, corticales o no, o de los negativos de extracciones previas para el golpeo (GENESTE *et al.*, 1997). No hay descortado ni configuración morfológica previa. Los levantamientos se organizan en series paralelas. El córtex se mantiene durante toda la secuencia, dada el significado morfológico que su presencia aporta a las matrices.
2. Algunos autores han sistematizado la secuencia de producción de tipo Quina en relación con gestos técnicos precisos. Si en la interpretación previa se adivina una cierta dosis de improvisación en lo referente a los giros de los núcleos y la relación entre superficie de golpeo y de lascado, A. Turq y L. Bourguignon definirán dos modelos (ver Apdo. 1.2.1) de alguna forma complementarios, pero basados en el primero de los casos en la explotación en profundidad de la base y un fuerte condicionamiento de la morfología de partida (TURQ, 1989, 1992a), con producción prefrente de *tranches de saucisson* y, en el segundo,



como una concatenación ordenada de alternancias y de relaciones poliédricas entre superficies (BOURGUIGNON, 1997). La vocación del trabajo (obtención de productos espesos, de sección asimétrica, muchas veces corticales) es similar, y las diferentes definiciones pueden entenderse como adaptaciones a los nódulos de partida e interpretaciones locales de una filosofía de trabajo similar.

3. H.H. Moncel ha introducido el concepto de fase en la producción Quina (MONCEL, 2001). En la Grutta du Figuier, las lascas espesas no suponen más que una parte de la producción, procedentes de fases iniciales de descortinado en relación con otros sistemas técnicos. Por su parte, L. Slimak introduce también algunas matizaciones que divergen de la concepción unívoca del esquema Quina como particularidad técnica de producción. Así, en su caracterización del Quina rodaniense introduce un concepto de matriz Quina como resultado de una fase de trabajo, no como producto de un esquema global. Las fase iniciales, corticales y espesas, se retocan de forma preferente (SLIMAK, 1999), resultando un complejo tipológico asimilable a la facies clásica. Esta postura flexibiliza la noción de *pureza técnica* que impregna los modelos de producción muchas veces planteados: sería posible la fabricación de raederas Quina sobre soportes corticales iniciales dentro de esquemas generales discoides o Levallois.

Esquilieu XI comparte las tres opciones expuestas.

- Así, la corticalidad supone un factor fundamental durante la producción, corticalidad que como ya hemos visto no se encuentra vinculada al concepto de fase y que aparece integrada en forma de dorsos corticales desbordados durante toda la secuencia.
- La relación entre superficies de trabajo muestra una alternancia continua durante el proceso de producción, aplicándose series elementales paralelas (en consonancia con lo descrito por GENESTE *et al.*, 1997, de 3 a 5 golpes) ligeramente convergentes (condicionadas por la plataforma de golpeo). El golpeo en profundidad (o *en volumen*, MOSQUERA, 1995) fomenta la obtención de productos espesos, pero cortos. El número de giros observable en los núcleos es limitado, dado su escaso grado de explotación, pero hay una tendencia al mantenimiento de relaciones angulares próximas a la ortogonalidad o casi ortogonales en entre los planos de golpeo y trabajo.

• Sin embargo, las raederas con retoque sobreelevado se elaboran de forma preferente sobre matrices corticales de apertura o sobre aquéllas dotadas de dorsos curvos y alisados (corticales). La producción posterior se ofrece más delgada, incluso con talones acondicionados, siendo objeto de una menor tasa de transformación por retoque; el concepto de fase interviene en la consideración de producto a retocar. Las diferencias con las matrices Quina localizadas en el nivel superior (Levallois) IX son evidentes; allí la producción se orienta hacia una voluntad morfológica distinta donde *se aprovechan* las fases iniciales para una eventual obtención de instrumentos espesos, funcional y morfológicamente Quina.

La consideración de L. Bourguignon de la proximidad de los modelos franceses Quina con las reducciones laminares del Paleolítico Superior (com. pers.) queda aquí desdibujada, no sólo por la lejanía de ambos momentos detectada en la secuencia, sino porque la convexidad natural de la plataforma de golpeo imprime en el conjunto una fuerte sensación de convergencia centrípeta. En cualquier caso, nuestro modelo se asemeja más a las industrias descritas por Moncel (1988a, 1988b) para el yacimiento de Sclayn, donde la explotación en cuarcita se organiza en dos superficies ortogonales entre sí, aprovechando las superficies naturales del canto, con una presencia abundante de la talla de tipo *tranches de saucisson*. Sin embargo, y a diferencia de estos modelos, no se produce, como venimos repitiendo, una explotación *en profundidad* del canto.

Por otra parte, en casi todos los conjuntos cántabros se observa la presencia de elementos tipológicamente Quina (retoque escaleriforme), aunque sin una asociación técnica adecuada. Así, no son raros los elementos elaborados sobre primeras fases corticales de otras cadenas de trabajo alternativas. En la propia secuencia de El Esquilleu, piezas tipológica y técnicamente Quina pueden ser localizadas en el Nivel IX (Levallois), así como en los niveles superiores VII y VI (discoides; REQUEJO, 2001). Sin embargo, estas presencias son ocasionales, sin la compañía de una técnica aneja; el espesor de algunos productos corticales favorece la aparición de retoque escaleriforme en las matrices sin que la producción vaya orientada a una clara especialización tipológica. En el Nivel XI, por el contrario, la cadena operativa Quina se relaciona con una organización específica del trabajo, que se hace monótono, intenso y especializado, con escasa dispersión espacial de la actividad y una especialización funcional muy clara durante la ocupación.

En cuanto a asociaciones ecológicas, Rolland (1996) describía contextos comunes, tales como la coincidencia con ambientes fríos, la ubicación de los yacimientos en lugares favorables, con

panorámicas, y la captación local de los recursos líticos a partir de valles fluviales cercanos. Así mismo, este autor menciona la existencia de explotación *parsimoniosa*, que, como observamos en El Esquilleu, suele comenzar con el transporte de los nódulos al yacimiento. En general, estos conjuntos presentan siempre un gran localismo en sus estrategias de captación. Por su parte, Moncel (MONCEL, 2001) apunta la frecuente proximidad a cursos de agua, o su preferencia por pequeños valles próximos a los mismos. Todos estos rasgos son observables de una forma u otra en El Esquilleu, pero no explican por sí mismos el carácter de la ocupación (especialmente en una secuencia dominada por acusados cambios tecnológicos).

Aunque en función de la diferenciación tipológicas apuntada (LE TENSORER, 1978; LE TENSORER, 1978) el Esquilleu XI podría asociarse a un *Quina Antiguo* por la prevalencia de raederas sobre denticulados, las dataciones absolutas obtenidas de 36 500  $\pm$  830 BP limitan estas gradaciones tipológicas. Así mismo, Bordes definía un *Quina oriental* caracterizado por la abundancia de este tipo de rebaje ventral, con un retoque plano e invasor que llegaba a dotar a la piezas (que no debían en ningún caso ser confundidas con las *blattspizen* centroeuropeas) de un aspecto foliáceo irregular (BORDES, 1984). Se trata de las *raederas* con retoque bifacial invasor, que, abundando el La Charente, se enrarecen en Dordoña, y que se ofrecen con cierta frecuencia en Esquilleu XI.

En nuestro caso, la datación (36 500  $\pm$  830) del nivel XIF lo enmarca en pleno interglaciar Würm II-III, que queda acotado en su base por la cronología del Nivel XIII (39 000  $\pm$  300 BP) mientras el nivel VI limita el interestadio por su parte superior (34 380  $\pm$  670 BP) marcando el pico Les Cottés.

Algunas otras variables, aunque poco definitivas, parecen apoyar esta asignación. Así, entre la fauna se produce un tibio aumento del ciervo frente a la cabra de los niveles superiores, sugiriendo una cierta extensión de espacios forestados. En cuanto a la flora, y aunque en este nivel se produce una presencia de ambientes montanos (*Sorbus aria-aucuparia*) y otras que destacan por su poder calorífico (*Arbutus unedo*, *Rhamnus-Phillyrea*), aparece una puntual presencia de *Pinus sylvestris*<sup>11</sup> entre la muestra antracológica. En el Apdo. 2.3.2.3 comentábamos cómo en la región eurosiberiana los interglaciares vienen señalados por la expansión de vegetaciones pioneras de *Cupressaceae/Betula/Pinus* (SÁNCHEZ GOÑI, 1993b). La presencia ocasional de pino en el nivel XI (siempre sobre

<sup>11</sup> Com. pers. P. Uzquiano.

datos antracológicos) implica quizás un proceso de bonanza climática interestadial, cuyo inicio se enmarca en fechas próximas al 40 000 BP (LAVILLE *et al.*, 1986). Apenas conocemos más datos de contextualización de este nivel (la microfauna es escasamente indicativa por el momento), pero la fecha absoluta parece ajustarse con relativa precisión al ciclo cálido de la transición.

Tal como hemos comentado (Apdo. 1.2.3.) los conjuntos Quina en Francia no se corresponden estrictamente con momentos finales del Paleolítico Medio. Así, tanto en Covalejos (com. pers. R. Montes) como en Esquilleu (además de las referencias existentes de Castillo 20) muestran una cierta concentración en el entorno del interglaciar. Lo mismo sucede en otros yacimientos de la mitad septentrional peninsular, tales como La Ermita o Cueva Millán (MOURE ROMANILLO y GARCÍA SOTO, 1983; DELIBES *et al.*, 1997). Por su parte, el tramo vasco ofrece así mismo un claro dominio Quina, aunque en este caso las dataciones son menos elocuentes (Cuadro 2.3). F. Delpech asocia la presencia del esquema Quina a la caza en medio abierto con especialización en el abatimiento de manadas de renos, tal como es observado en el Périgord. El dominio de tales estrategias en el OIS 4 y su descenso en el OIS 3 se explica en este caso por la extensión de las manadas por zonas más amplias en relación con la expansión del medio abierto (DELPECH, 1996), lo que diluiría el desarrollo Quina en el Périgord.

Sin embargo estos modelos no se ajustan a las situaciones orográficas cantábricas (al menos en el caso de la Cueva del Esquilleu), que no permite esta asociación. Por otra parte, la existencia de una acusada territorialidad entre las cabras monteses (LOSA HUECAS, 1989), implica, paradójicamente, la necesidad de una mayor movilidad por parte de los grupos humanos para no esquilmar las poblaciones. Ello aludiría a una menor duración de las ocupaciones en el tiempo, a una mayor intensidad en el procesado de las presas, y una acusada especialización funcional. Esta misma noción de provisionalidad y estacionalidad la obtiene H. Moncel a partir del yacimiento de Grutta du Figuier (MONCEL, 2001), pero de nuevo se insiste en la existencia de aprovisionamiento preferente a partir de grandes manadas de hervíboros. Para A. Turq, los conjuntos Quina pueden en general asociarse a «...*un groupe humain venant à plusieurs reprises dans un lieu particulier pour pratiquer une activité très spécialisée*» (TURQ, 1989: 254).

Los análisis funcionales y traceológicos han mostrado una especialización de la talla Quina en el procesado integral de pieles y el tratamiento de despojos animales en el yacimiento de La Combette (TEXIER *et al.*, 1996), donde las raederas habrían sido utilizadas de forma masiva para estas tareas.

Así mismo, la talla por sistema Les Tares, que en una parte inicial del proceso se caracteriza por la búsqueda de espesor, parece asociada a contextos de aprovechamiento de carcasas de animales (GENESTE y PLISSON, 1996). Nuestras observaciones experimentales muestran que la efectividad ante tareas como el chiflado de pieles es alto, pero que el tratamiento integral de las pieles se ve favorecido del acompañamiento de otros objetos cortantes de apoyo con mayor filo, muy efectivos, pero que ofrecen un alto riesgo de perforación de la piel. Así mismo, la amplitud el filo es especialmente importante en el tratamiento de las pieles, coincidiendo con las observaciones recogidas en TIXIER *et al.*, 1996, pero es sobre todo su delineación convexa el carácter esencial de su eficacia sobre materiales blandos (Apéndice II).

En definitiva, Esquilleu XI es el conjunto más propiamente charentiense de todos los estudiados. Aunque el esquema técnico *Quina* requiera de una mayor precisión en el caso cantábrico y de que parte de la técnica asociada pueda ser documentada de forma parcial en otros lotes industriales (generalmente en asociación a materias de grano grueso), en Esquilleu XI el canon tipológico permite

### **Cueva del Esquilleu XI**

#### **Captación**

- a) Cadena operativa presente al completo en el yacimiento
- b) Intensa selección de la materia prima (cuarcita de buena calidad procedentes de cantos de gran tamaño)

#### **Producción**

- c) Esquema técnico *Quina*; trabajo en series paralelas o subparalelas desde plataformas de golpeo lisas. Limitada alternancia
- d) Integración del córtex en el esquema de producción
- e) Trabajo en series con con apertura de nuevos planos (lateralización)

#### **Consumo**

- f) Retoque insistente, escamoso y axial sobre bordes espesos (retoque, configurador de frentes). Frecuente reavivado.
- g) Acusada especialización tipológica (*raederas*) elaboradas preferentemente sobre matrices espesas.
- h) Interpretación funcional del retoque: ¿el trabajo de la piel?

asociar además una especialización (probablemente en el procesado de materia orgánica) y un modo de producción (una *cadena de producción y uso*) característicamente charentienses.

## 5.2. Esquilleu IX

### 5.2.1. La colección

Los niveles VIII y IX, que ocupan la parte central de la secuencia, se caracterizan por el dominio de cadenas técnicas Levallois. Se trata, junto la industria localizada en el cercano yacimiento de El Habario (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998; CARRIÓN y BAENA, 1999) de una de las más claras muestras de la existencia de este tipo de técnica en Cantabria, hasta ahora muy escasamente documentada pero ocasionalmente citada en El Castillo (CABRERA *et al.*, 2000a).

Los escasos ejemplos de técnica Levallois documentados en Cantabria aparecían además asociados, paradójicamente, a materias de grano grueso (FREEMAN, 1973a; BENITO DEL REY, 1976; CABRERA, 1984a). Sin embargo, a nuestro juicio en ocasiones se trata de un insuficiente reconocimiento técnico de los productos, acentuado por el elevado grado de aprovechamiento de que son objeto los núcleos en sílex, muchas veces reconvertidos en utillaje tras su agotamiento. De hecho, según nuestras observaciones el método Levallois en Cantabria, se asocia a materia prima con mayor aptitud técnica: sílex para los yacimientos clásicos, limonitas y calizas finas para los yacimientos occidentales; ocasionalmente cuarcitas de buena calidad. Conjuntos como Castillo 20 u Hornos de la Peña ofrecen igualmente estos esquemas, pero la probable mezcla de niveles de ocupación minimiza la presencia porcentual de los productos Levallois sobre el total.

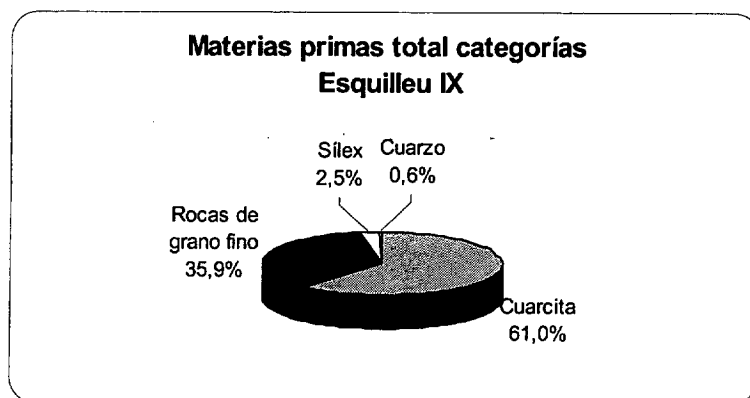
A pesar del limitado número de restos computados en este nivel, las características técnicas de los productos permiten precisar las modalidades de trabajo presentes en el mismo (recurrente unipolar (¿bipolar?) y, con dudas, recurrente centripeta; BOËDA *et al.*, 1990; BOËDA, 1993). Se observa un abandono de la técnica Quina como estructura de trabajo, aunque con una presencia residual de retoque escamoso sobre algunas matrices determinadas.

Los materiales proceden de las cuadrículas H10, H11, I10, I11, J10, J11 (6 m<sup>2</sup>). El estrato consistía en una capa unos 2 cm. de espesor de gravas de tamaño medio de entre 3 y 5 cm. Entre la

fauna asistimos a un aumento del ciervo en detrimento de la cabra (Cuadro 2.13), lo que aludiría, tal como hemos comentado, a un posible cambio en la estrategia de intervención con mayor insistencia en tierras bajas más abiertas (probablemente a unos 3 km. al sur).

Lascas	93
Útiles	84
Núcleos	3
Fragmentos de núcleo	1
Fragmentos de lasca	116
Lasquitas	68
Restos de talla	37
Percutores y cantos	4
Indeterminados	8
<b>TOTAL</b>	<b>397</b>

### 5.2.2. Materias primas



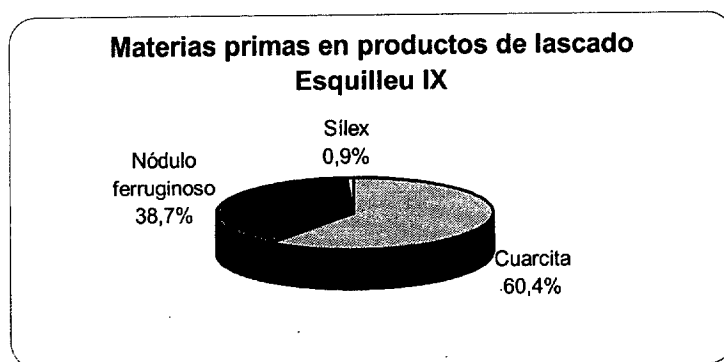
La selección de materias primas de grano fino se intensifica respecto a lo observado en los niveles inferiores. En primer lugar, asciende la calidad media de la cuarcita, indicando una mayor exigencia técnica prevista. Un 60.6% del total son productos en cuarcita (porcentaje del que un 9.9% de excelente calidad y sólo un 0.6% es cuarcita de grano grueso).

Asociado a ello, se aprecia un aumento de las rocas de grano fino (limonitas, calizas, nódulos ferruginosos, pizarras silicificadas, etc.) que alcanzan el 35.6% del total y son destinadas de forma preferente a cadenas técnicas específicas. Siempre residuales se ofrecen el cuarzo (0.6%) y el sílex

(2.5%); la arenisca se encuentra ausente de esta colección.

Según las prospecciones realizadas (MANZANO, 2001), la proporción de rocas de grano fino en el cauce es de un 1%, aunque pueden ser abundantes en algunos depósitos primarios (paleocauce de Allende) y en nodulizaciones ocasionales entre las pizarras. Las calizas de grano fino son también escasas en el cauce inmediato; la mayor parte consiste en variedades de caliza de montaña y grano grueso poco aptas para la talla. La selección es este nivel muy evidente; sobre el criterio de dimensión que observábamos en el nivel XI, se impone ahora además la necesidad de una estructura interna homogénea en la materia prima.

### 5.1.3. Productos de lascado



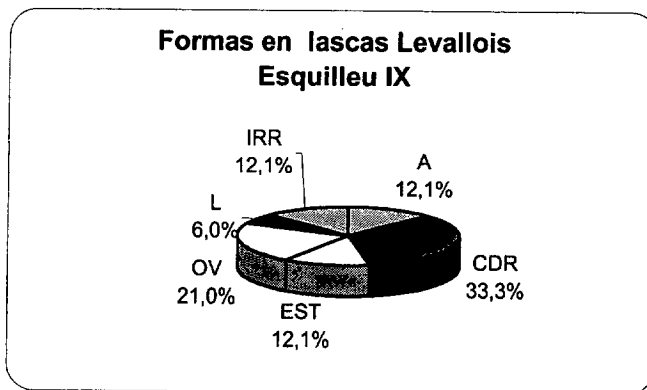
Las categorías corticales (LC1: 9%; LC2: 21.6%) ofrecen el porcentaje habitual de las modalidades de trabajo centrípetas (discoide o Levallois), cercanas al 30% (GENESTE, 1984). En principio, la cadena técnica se supone completa en el yacimiento. El porcentaje laminar es escasísimo (3 piezas), uno de los porcentajes más bajos de los conjuntos estudiados a pesar de ofrecerse una modalidad unipolar en la explotación. No se ha constatado en ningún caso la presencia de talones asociables a percutor blando.

Las categorías de productos por materias primas apoyan una asociación que se manifiesta, quizás de forma más evidente, en el nivel VIII suprayacente. Aunque la muestra es reducida, se observa una cierta asociación de las rocas de grano fino con el material Levallois.



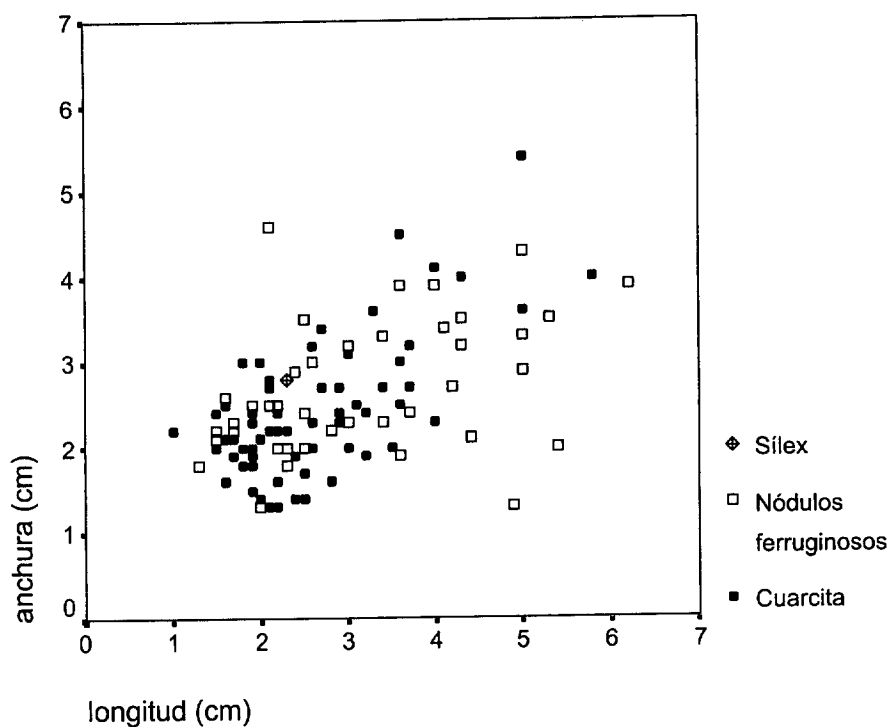
	Cuarcita	Nódulos Fe	Silex
Aperturas de canto	3		
Acondicionamientos	6	1	
Cordales corticales	4	2	
Despejes	4		
Kombewas	2		
Subproductos	7	7	
Levallois			
Levallois atípicas	8	7	
Levallois típicas	5	13	
Otros	28	13	1

Las morfologías de los productos brutos señalan una clara diferencia con los niveles superiores del yacimiento (niveles VII, VI, VIF, V, IV y III) donde se observa una preferencia por los materiales apuntados, seleccionados para el retoque en función de tal morfología y retocados con insistencia en formatos triangulares. Aquí, las formas apuntadas suponen sólo el 16.3% del total, apareciendo un 32.7% de formas cuadrangulares (explotación unidireccional) y un 6.7% de morfologías en estrella (desarrollo centrípeto/captura de preparación centrípeta del núcleo), en correspondencia con la modalidad de trabajo dominante. Las formas de tendencia oval suponen el 20.2%, y las laminares el 3.8%. Un 20.2% son formas irregulares. Los formatos del material Levallois, fracción muy indicativa en este contexto técnico de la voluntad productiva, son similares.



El material, muy coherente, puede encuadrarse en modalidades de trabajo Levallois. Así, los productos característicos de este tipo de cadena técnica (donde incluimos las lascas pseudolevallois típicas o atípicas y los productos pseudolevallois) alcanzan el 41.4% del total, porcentaje excepcionalmente alto; de este porcentaje, un 29.7% se corresponde con lascas Levallois típicas o atípicas de validez tipológica. Las lascas Levallois atípicas, sin embargo, pueden corresponderse también con acondicionamientos (BOËDA *et al.*, 1990), dentro de estos esquemas, e igualmente cabe decir de los Subproductos Levallois que, lejos de ser elementos predeterminados, son parte determinante con una función de acondicionamiento<sup>12</sup>.

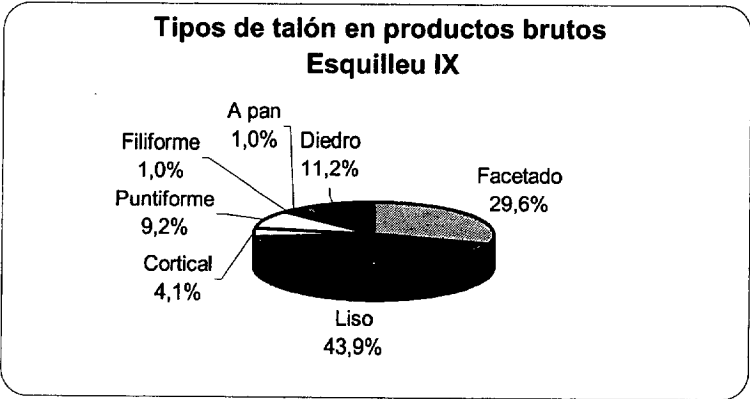
Además de estas categorías, aparecen acondicionamientos de anverso, acondicionamientos distales y despejes (10.8%); elementos desbordantes y cordales (5.4%), a veces corticales; productos Kombewa (muy escasos: 1.8%) y elementos procedentes de faes iniciales (aperturas de canto: 2.7%). Los productos Kombewas (2, en nódulo ferruginoso y cuarcita) se corresponden con una modalidad de trabajo, probablemente residual y accesoria, que se ofrece en este nivel (explotación a partir de la superficie de lascado de lascas espesas). Este tipo de estrategias de aprovechamiento de superficies de lascado, aunque en porcentaje variable, es común a casi todos los conjuntos (tanto en la secuencia de El Esquilleu como en otros yacimientos cántabros).



<sup>12</sup> El porcentaje se revela suficiente. Geneste obtiene experimentalmente y por contrastación con conjuntos líticos, un 18% de material Levallois, junto a un 30% de lascas corticales y un 40% de lascas ordinarias (GENESTE, 1985).

El material de Esquilieu IX es relativamente grande (aunque poco laminar) y se presenta con una cierta correspondencia modular, que refuerza el carácter predeterminado del conjunto.

Los talones muestran una considerable presencia de facetaje, que alcanza al 26.1% del total. Los diedros no son por el contrario abundantes (9,9%). Aunque dominan los tipos lisos (38.7%) sobre el total de categorías computadas, se asocian a productos de acondicionamiento y despejes. La

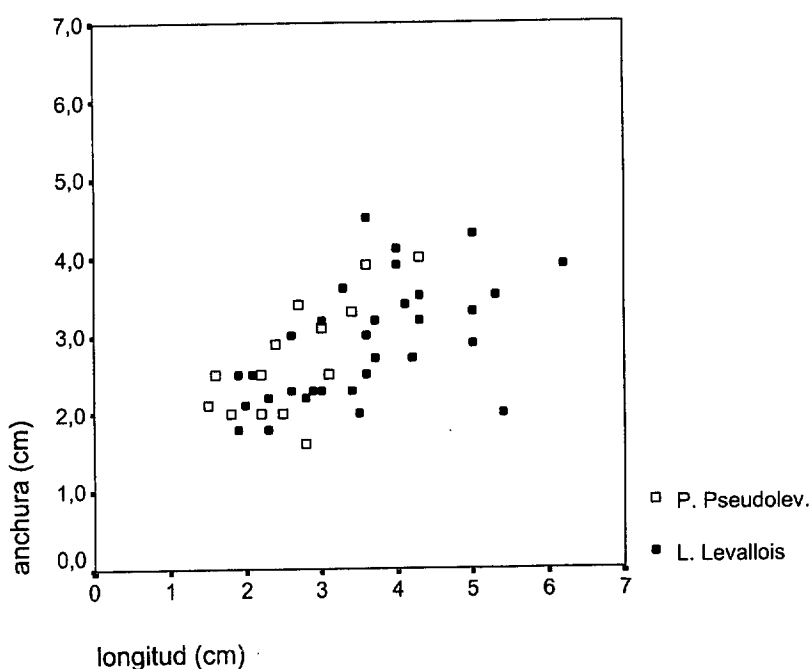


presencia cortical en los talones es escasa (3.6%), en claro contraste con lo observado en los niveles inferiores de la secuencia(15.7% entre las lascas, 18.4% entre el material retocado). Otros tipos de talón se manifiestan con desigual presencia: Puntiformes: 8.1%; Filiformes: 0.9%, *A pan*: 0.9%. Se observa asociación entre facetaje y rocas de grano fino.

	Materia prima			Total
	Cuarc.	Grano fino	Sílex	
<i>A pan</i>		1		1
Cortical	3	1		4
Diedro	3	7		10
Semicortical	2	1		3
Facetado	10	19		29
Filiforme	7	1		8
Liso	36	9	1	46
Puntiforme	4	2		6
Roto		1		1
TOTAL	67	43	1	111

Si consideramos de forma aislada el material Levallois y los subproductos Levallois, observamos una clara concentración, indicando la presencia de una predeterminación evidente en estas categorías

de productos. Las dimensiones son semejantes en cuarcita o grano fino, con una ligera tendencia a mayores dimensiones en el segundo grupo, pero con una gran similitud en los espesores medios. (En otros conjuntos analizados, el sílex se presentará en productos de escasas dimensiones, mientras la cuarcita aparece en formatos algo más grandes. Ello se explica por una menor dimensión de los nódulos de partida y un mayor grado de aprovechamiento en las materias primas de mejor calidad).



Dentro de este material, cabe distinguir dos categorías:

- a) Material Levallois (típico o atípico, a pesar de que E. Boëda incluye a éste último en la misma categoría funcional que los productos de acondicionamiento; BOËDA *et al.* 1990).
- b) Subproductos Levallois. Este grupo comprende, básicamente, a los productos pseudolevallois, y a otros acondicionamientos y desbordamientos que permiten una identificación dentro del proceso técnico Levallois. No se observan diferencias substanciales en cuanto a sus dimensiones con respecto al grupo anterior.

En el grupo de piezas Levallois<sup>13</sup> hay un dominio claro de captura de aristas, que afecta al 85.4% de las piezas, mientras que el porcentaje de capturas de aristas sobre el total de lascas es 63.1% (en todo caso elevado). En el material Levallois, se observa un ajustado dominio de direcciones

paralelas (27.1%), en estrella (22.9%) y transversales (14.6%), afectando estas últimas, básicamente, a los subproductos Levallois (o material pseudolevallois). Ello implica una presencia dominante de capturas en estrella (preparación centrípeta) y paralelas (modalidad unipolar).

Todo parece indicar la presencia de una explotación dominante de tipo unipolar recurrente, lo que proporciona anversos con dominio paralelo en las fases avanzadas junto a esquemas multidireccionales en las fases preparatorias iniciales. No ha sido constatada con seguridad la presencia de modalidades de trabajo recurrentes centrípetas, dadas las direcciones de los anversos, generalmente paralelas, observada en productos de estadios no iniciales, y la posibilidad de que los productos Levallois con anversos centrípetos multidireccionales se correspondan con restos de la preparación inicial. Por otra parte, el único núcleo Levallois de la colección se ofrece con clara vocación unidireccional (quizás bipolar: Fig. 5.25-3).

Los subproductos Levallois (categorías con la que definimos, básicamente, a las puntas pseudolevallois) ofrecen una angulación en el lascado diferente a la generalidad de los productos Levallois. Así, la media de este atributo es mayor:

Corticales iniciales	95°
Acondicionamientos	101°
Cordales	97°
Kombewas	102°
Lascas Levallois (típicas o atípicas)	91°
Subproductos Levallois	98°
Otros	96°

Estos acondicionamientos de inclinación semi-abrupta son característicos de fases preparatorias (BOËDA *et al.*, 1990). El facetaje de talones es también menor en este grupo que en el material Levallois, que presenta un dominio de facetados frente a diedros.

No puede precisarse sin embargo si estas piezas (Subproductos Levallois) corresponden a

<sup>13</sup> Para el estudio de los procesos técnicos hemos incluido el material Levallois no retocado, a pesar de que siguiendo los criterios tipológicos estrictos este conjunto debería engrosar el apartado de útiles. En este caso, y dada la elevada presencia de material Levallois en el total de la producción, hemos modificado la estructura general del análisis.

fases preparatorias de superficies de trabajo o por el contrario a explotaciones independientes sobre discoides, categoría que en este caso no aparece de forma manifiesta entre los núcleos. En cualquier caso, los elementos vinculados a producción Levallois ofrecen un claro protagonismo<sup>14</sup>.

Los anversos muestran la ordenación de la cadena técnica en varias fases, que se manifiesta en productos cuya posición en el continuo puede ser reconstruida en función de la ordenación de anverso.

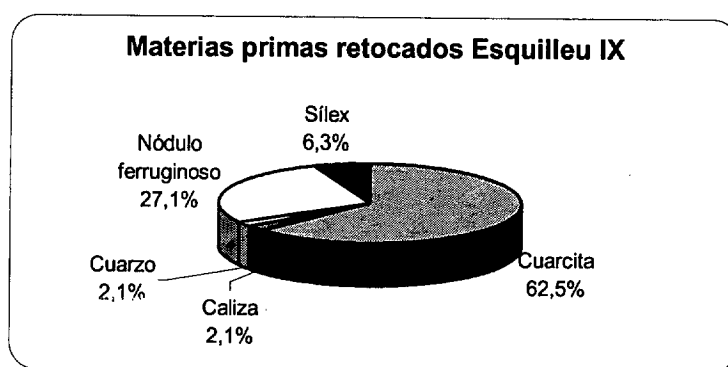
La primera fase de trabajo (productos de 1º orden) presenta multidireccionalidad, capturándose restos de la preparación organizada periféricamente en momentos previos (Fig. 5.19-1,2, 5 y 6; Fig. 5.20-1; Fig. 5.21-7; Fig. 5.22-4). Posteriormente, los productos (de 2º y 3º orden) van ofreciendo una más clara deriva hacia anversos paralelos, primero mostrando algún resto de la preparación centrípeta inicial (Fig. 21-4 y 8) y posteriormente, cuando la explotación se encuentra en estadios avanzados, desapareciendo lo negativos de las extracciones originales de acondicionamiento (Fig. 5.19-3 y 4; Fig. 5.20- 2 y 3).

Direcciones de anverso	Posición en la cadena técnica Levallois				Captura aristas	Posición en la cadena técnica Levallois			
	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4		Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4
1D1S1P			10		Paralelas		2	7	1
1D1S1T			1		Transversales		1	2	
1D1S1T1PP			1		Deltas	1		2	
2D2S1P1PP	1	2		2	Estrella	5		3	2
2D2S1P1T	1		1	1	Sin captura	1	1	2	
2D2S2T		1	1						
2D3S2T1PP			1						
3D3S1P1T1PP	3		1	1					
3D3S1P2T	1								
3D3S2T1PP	2								

<sup>14</sup> Para profundizar en el papel funcional que los elementos de acondicionamiento pueden tener en el seno de cadenas operativas Levallois, algunos autores (BEYRIES y BOËDA, 1993) han realizado estudios traceológicos sobre materiales del yacimiento francés de Corbehem (Pas de Calais). Así, parece que estos productos han sido utilizados muchas veces como cuchillos de dorso natural sobre materiales duros (hueso o asta), aprovechando la parte desbordada. En ocasiones, la parte desbordada, los extremos distales o el talón han sido utilizados como raederas o raspadores.

Hemos incluido en una 4ª fase los procesos de reacondicionamiento tras extracción, estadio de difícil identificación cuando no quedan negativos de las fases previas (Fig. 5.20-1, 5 y 6, Fig. 22-1). Estos productos se inscriben en el proceso de reacondicionamiento periódico que se asocia a los modelos recurrentes de trabajo, y que son necesarios para el mantenimiento y regularización de la convexidad del núcleo Levallois<sup>15</sup>. El trabajo de recuperación de la volumetría óptima, al igual que el acondicionamiento original de la superficie de golpeo, suele realizarse de forma centrípeta, aunque Boëda constata en el Nivel VII de la Gruta Vaufray acondicionamientos realizados a partir de desbordantes unidireccionales (BOËDA *et al.*, 1990). Sin embargo, los productos desbordantes de nuestra colección no se asocian a unidireccionalidad, por lo que el reacondicionamiento parece desarrollarse de forma periférica.

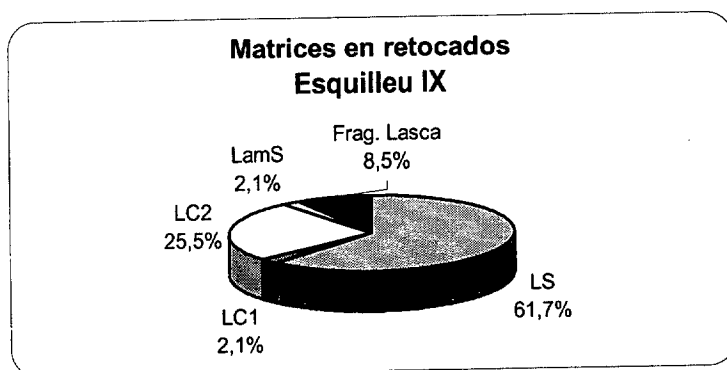
#### 5.2.4. Material retocado



Excluido el material Levallois, sólo contamos con 48 piezas retocadas. La mayor parte (62.5%) es en cuarcita, un 29.3% en rocas de grano fino (calizas silicificadas o nódulos Fe), un 6.3% en sílex, y un 2.1% (1 pieza con retoque dudoso) en cuarzo hialino. Destaca la presencia de sílex, muy escasa en los productos brutos y ausente entre los núcleos<sup>16</sup>, y que se manifiesta en un denticulado, una lasca retocada y una raedera convergente recta. En todo caso, no se aprecian diferencias significativas con la composición litológica del subconjunto productos de lascado, por oposición a lo detectado en el nivel inmediatamente superior (Nivel VIII).

<sup>15</sup> Hemos preferido realizar una ligera modificación sobre la clasificación de Boëda (quien distingue tres fases en función del número de levantamientos previos visibles en los anversos), anotando en nuestro caso la presencia o ausencia de preparación periférica visible en los productos, estadio que marcaría la necesidad de reacondicionamiento. Así, este autor considera como criterio ordenatorio el número de levantamientos previos visibles en los anversos (BOËDA *et al.*, 1990), mientras nosotros hemos primado la presencia o ausencia de restos de preparación periférica de la superficie para establecer criterios de fase.

Las matrices son en un 62.3% lascas simples (sin diferencias significativas por materias primas), por lo que no parece que haya una selección respecto a la presencia/ausencia de córtex o de fase de trabajo, contrastando con lo observado en el nivel subyacente.



A pesar de que la muestra es limitada, sí se aprecia un descenso del material Levallois entre los retocados, tal como viene siendo formulado para la generalidad de los productos Levallois (BOËDA *et al.*, 1990). Esta categoría sólo supone ahora el 10.3% del total (5 piezas). Ello apoyaría el concepto de predeterminación, que cuando se ofrecen con formas y filos adecuados (material Levallois) son en menor medida objeto de acondicionamiento posterior por retoque. Las ventajas que puede presentar el material Levallois se manifiesta, a nuestro juicio, en el ángulo de los filos, que por tratarse de material delgado se ofrece con un valor medio de 31° (mínimo 20°, máximo 40°). Ello sugiere la utilización de los productos predeterminados en función de su filo (cuchillos), aplicándose de forma directa tal como ha sido constatado en otros yacimientos (DELAGNES, 1990).

El Grupo tipológico II (elementos musterienses) ofrece un ángulo medio de sus filos relativamente reducido (55°); el Grupo Tipológico III (Paleolítico Superior) de 62° (con una Desv. Típica de 24, puesto que en este grupo se incluyen materiales de morfologías y funcionalidades muy diversas en las que la parte activa no es siempre = filo), y el grupo de los denticulados (G IV) con 51° de media, valor igualmente atípico.

Parece por tanto que el ángulo de filo en el utillaje retocado se manifiesta en valores relativamente bajos, en relación con la delgadez de las matrices de partida. Esta delgadez podría a su vez relacionarse con la cadena técnica implicada. Parecen acertadas las consideraciones sobre la asociación entre

<sup>16</sup> Recordamos que el Nivel inferior XI ofrecía un núcleo Levallois unipolar recurrente de pequeñas dimensiones que puede ser considerado como intrusión desde los niveles superiores.



matrices espesas y técnicas Quina y discoide, y, al contrario, la búsqueda de espesores delgados en las matrices predeterminadas (BOURGUIGNON, 1998a).

En efecto, en nuestro caso los productos Levallois presentan un índice longitud/espesor de 4.98, que se distingue de otras categorías (Subproductos Levallois: 3.45 o Indeterminados: 3.67). El índice de carenado entre los productos retocados no Levallois es de 3.4, siendo algo más espesos los ejemplares en cuarcita (3.2) que aquéllos en rocas de grano fino (3.8).

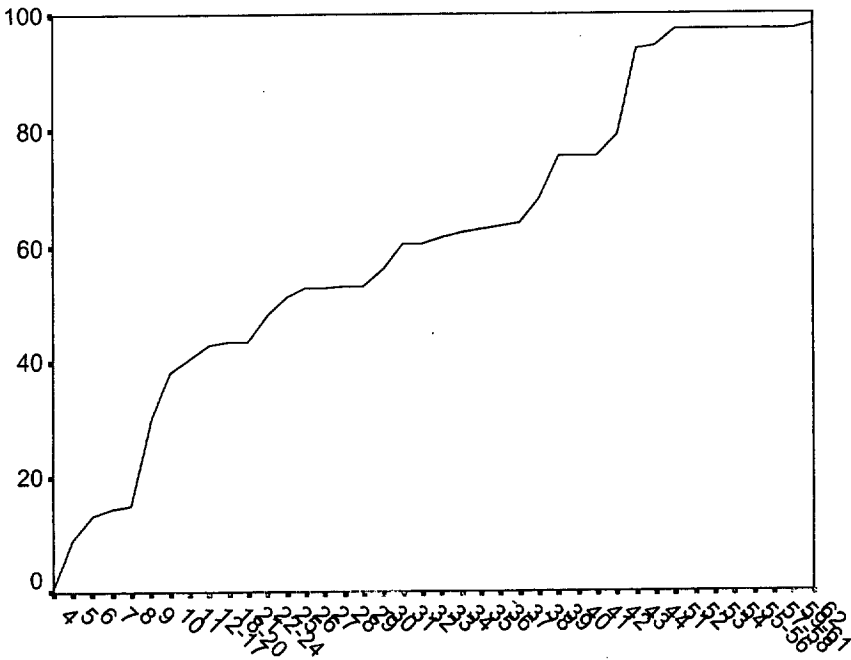
La escasa representatividad del retoque axial en el conjunto (4.2%; Secante: 66.7%; Lateral; 18.8%) apoya una consideración funcional diferente para el retoque de lo observado en los niveles Quina. Así, los productos de reavivado de filo son escasos en relación con lo observado en los niveles inferiores (11 piezas) y ausentes aquéllos que muestran estigmas de filo Quina. Asumiendo una buena conservación del registro y una cuidadosa labor de recogida, esta circunstancia indica por sí misma una limitada utilización del material retocado.

Por otra parte, como decimos, se establece una clara diferenciación funcional entre material Levallois (retocado en una mínima parte) y material no Levallois. El primero presentaría características que permitirían su utilización directa, probablemente en función de su filo natural. Esta intencionalidad *filo* en la ejecución podría haber limitado el reavivado de las matrices con retoque, ya que tal actividad produce un embotamiento que limita su efectividad para el corte.

Los productos retocados son ligeramente mayores que los productos brutos, constante que puede observarse en casi todos los conjuntos. Así, la media de longitud, anchura y espesor para la cuarcita es de 3.5, 3.3 y 1.1 cm; y para la caliza/rocas de grano fino de 3.9 3.3 y 1.1 cm. En todo caso, observamos un aumento del tamaño menos acusado que lo observado en otros conjuntos (La Flecha, CASTANEDO, 1997, 2001; Las Monedas, Esquilieu XI, Conde D y E), donde el tamaño y espesor parecían un elemento esencial de selección. La búsqueda general de delgadez en el Nivel IX, por el contrario, parece una intención fundamental en la producción: productos más delgados con filos más agudos.

La muestra (48 piezas excluido el material Levallois sin retoque; 84 incluyendo los números 1,2,3 y 5<sup>17</sup>) es demasiado escasa para realizar gráficos acumulativos esenciales. Los grupos tipológicos, una vez incorporado el material Levallois no retocado, muestran un claro dominio del Grupo I, que

alcanza el 36% del total, porcentaje excepcional que marca claramente distancias con el nivel inferior y con la generalidad de los conjuntos cantábricos. EL Grupo II (Grupo Musteriense) supone el 31.1%, mostrando una mediocre representación de raederas. Escaso es también el Grupo III (Denticulados) con 15.5%, y muy escaso es el grupo Pal. Superior (3.6%). Las diferencias por materias primas son endebles dada la escasez de muestra, pero sí se observa, tal como venimos diciendo, una asociación Levallois y rocas de grano fino, junto a una tímida asociación de ésta con algunos tipos del Paleolítico Superior.



Esquilleu IX

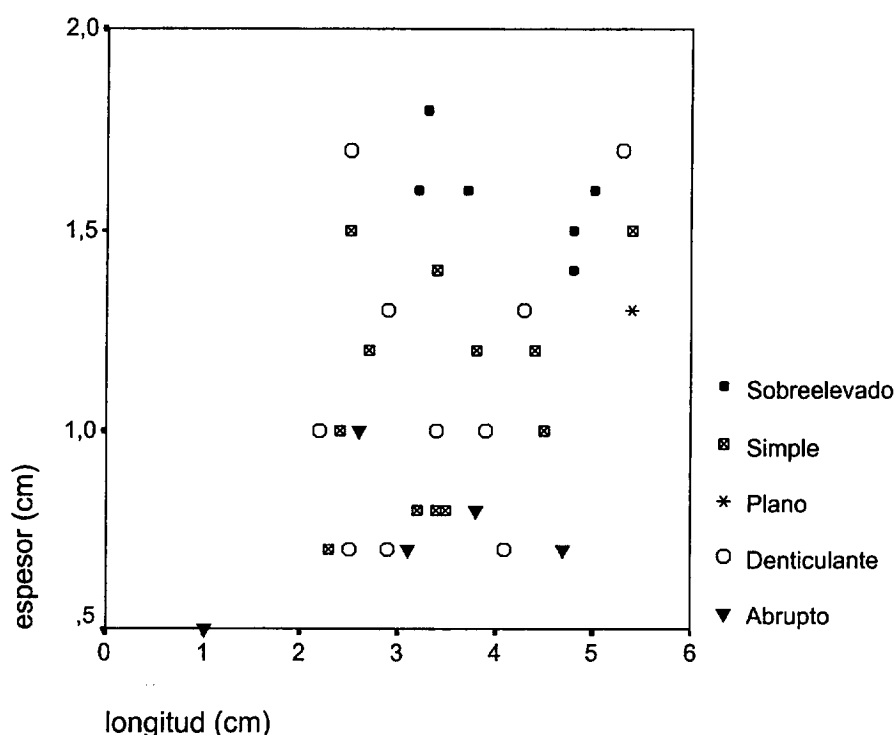
Tipo	1	2	3	5	6	9	10	11	16	17	18	19	23	25	30	31	35	38	42	43	48	62	TOTAL
Nód. Fe	11	5	2	2			1		1					1		1	1	1		5	1	1	33
Cuarcita	5	10	1		1	3	9	2		1	2	2	2		1					7	3		47
Sílex											1								1		1		3
Cuarzo																					1		1
TOTAL	16	15	3	2	1	3	10	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12	6	1	84

Destaca además la presencia, ciertamente limitada, de matrices espesas con retoque sobreelevado. Sin embargo (Fig. 5.23-3; 5.24-2 y 4) no se trata de matrices técnicamente Quina (ya

<sup>17</sup> En la tabla ha sido incluido el material Levallois sin retoque, para ajustarnos a las clasificaciones tradicionales.

que no se ha constatado la presencia de el proceso técnico asociado), sino de aprovechamiento sobre matrices espesas (procedentes de fases de apertura) de utillaje con una consideración claramente diferente. H. Moncel interpreta parte del conjunto de la Grutte du Fuiguier en un sentido similar; el retoque Quina se aplica en parte sobre los productos de la *mise en forme* inicial (MONCEL, 2001), dentro de una ocupación con cadenas operativas imbricadas y complejas; hay presencia de Levallois de pequeño tamaño junto a procesos discoides y laminares. El contraste fundamental respecto a los niveles inferiores es básicamente cuantitativo; la distinta funcionalidad de la ocupación y la diferente organización del trabajo no hacen oportuna en este caso la puesta en escena de concepciones Quina.

Se observa una asociación entre modos del retoque y espesor de los productos, ofreciéndose el retoque sobreelevado sobre aquéllos más espesos y el abrupto sobre los más delgados. Para la elaboración de las raederas tipo Quina o semiquina se utilizan soportes más espesos que la media (1.5; media de elementos retocados: 1.0), lo que unido al retoque insistente, termina produciendo elementos con un acusado carenado (2.6). (La media del material Levallois es de 0.7 para el espesor y de 4.98 para el carenado). Además, las 8 raederas con retoque sobreelevado de este nivel están fabricadas en 4 casos sobre lascas corticales, y presentan talones predominantemente corticales o lisos con planos de golpeo amplios.



Dentro del conjunto Esquilleu IX, este tipo de matrices se corresponde con los productos procedentes de la primera fase de la producción (obtención de soportes), proceso productivo más prolongado sobre cuarcita que en las rocas de grano fino; de las 8 piezas con retoque sobreelevado, 6 son en cuarcita y 2 en esta última categoría. Una parte de la explotación se destina a este tipo de raederas, que en vez de dirigir cuantitativa y cualitativamente la expresión técnica (Esquilleu XI) se constituyen como una parte del conjunto, dependiendo de una explotación funcionalmente distinta.

### 5.2.5. Núcleos

Los núcleos de la colección son escasos, presentándose en Cuarcita (1), Nódulo ferruginoso (1) y Caliza laminada silicificada (1). A pesar de la gran coherencia técnica que se observa en la colección, sólo 1 de los núcleos se corresponde de forma directa con el modelo técnico expuesto. En otros dos, son visibles en dos de los casos las superficies de lascado de la matriz original siendo el grado de explotación bajo o muy bajo:

- Cuarcita: 1 centrípeto jerárquico sobre lasca (¿proceso Levallois abortado?) (Fig. 5.25-1)
- Caliza micrítica: 1 centrípeto jerárquico sobre lasca (¿proceso Levallois abortado?) (Fig. 5.25-2)
- Nódulo ferruginoso: 1 Levallois recurrente unipolar (?). (Fig. 5.25-3)

La presencia de ejemplares detenidos en estadios iniciales apelaría al alto grado de calidad de la materia prima que exige la talla Levallois; en Morín se advertirá (Cap. 11) un desecho similar de elementos en fases iniciales por la mala calidad del sílex aprovechado. El núcleo de la Fig. 5.25-3 se adecúa al modelo técnico observado en el conjunto de la industria: Levallois unipolar recurrente, que en un estadio avanzado de la explotación ha recibido un golpe reflejado (en dirección opuesta) ocasionando su abandono. Quizás se trate del inicio de una estrategia de explotación bipolar, aunque más parece un golpe de intento de reacondicionamiento distal de dirección opuesta, estrategia que se observa en los anversos de muchos productos. M. Peresani recoge sobre los materiales de Monte Versa la posibilidad de tránsito entre modalidades, probablemente en función del desarrollo morfológico del propio núcleo (PERESANI, 2001); la aparición de volúmenes generales menos alargados limitaría la modalidad unipolar y favorecería la aparición de la centrípeta. Sin embargo, la aplicación funcional de los productos debe entenderse como un criterio fundamental en la elección, ya que la longitud del

filo del instrumento en uno y otro caso varía sustancialmente.

Los otros dos ejemplares muestran la presencia de explotaciones muy iniciales, uno en cuarcita y otro en caliza micrítica. Ofrecen una limitada explotación (que deja visible parcialmente la matriz de partida) sobre reverso de lasca cortical, matrices sobre las que se desarrolla una intervención subsidiaria y poco representativa en el total, probablemente, abandonos en intentos de producción Levallois. Sin embargo, contrasta en ambos casos su reducido tamaño (3.7 cm.), manifestándose quizás como una cadena técnica diferenciada. En el nivel IX, dos lascas Kombewas en cuarcita se relacionan con este tipo de explotación, de limitada significación en el total.

5.2.6. Otras categorías

5.2.6.1. Fragmentos de lasca

Se han computado 77 fragmentos de lasca en la colección más 39 fragmentos mínimos. De ellos sólo 8 han podido ser reconocidos como fragmentos de lasca Levallois. Por otra parte, el número de fracturas diametrales (11) es limitado respecto al nivel III, donde afectaba al 25% del total de piezas fracturadas. La cuarcita produce en todo caso una gran cantidad de fracturas de este tipo (BAENA PREYSLER, 1998a), accidente no controlable.

5.2.6.2. Lasquitas

La escasa presencia de lasquitas de reavivado respecto al Nivel XI es elocuente. Esta diferencia está ligada posiblemente a la propia estructura funcional de la ocupación, con un consumo de utillaje menos intensivo.

	Talla	Retoque	Reavivado filo	Reavivado filo Quina
Cuarcita	19	29	11	
Grano fino	4	5		
TOTAL	23	34	11	0

La cantidad de lasquitas de retoque que se corresponden por cada raedera es ahora de 0.2. Puesto que el tratamiento en campo de ambos niveles fue similar (cribado sistemático), las diferencias pueden considerarse significativas.

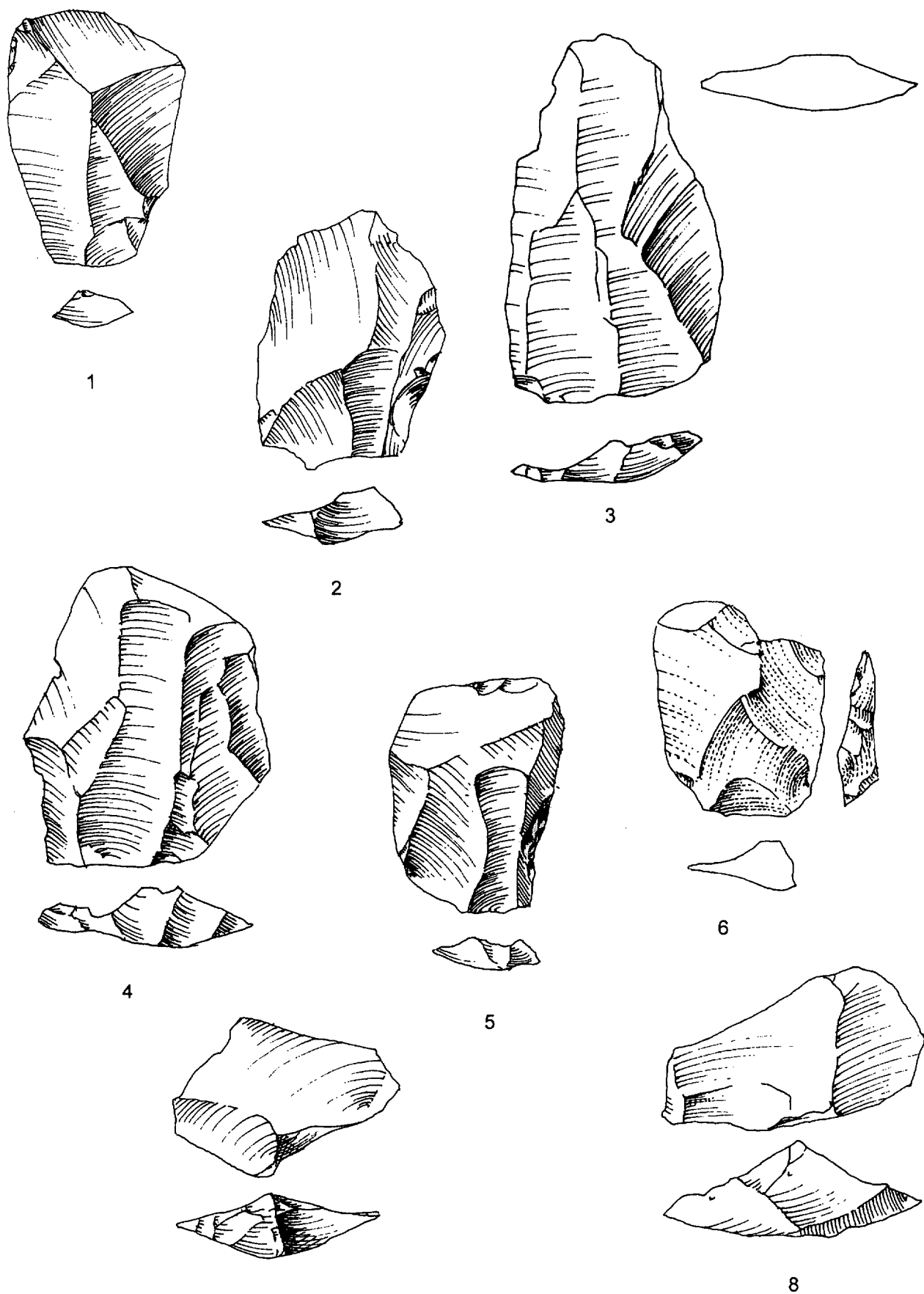


Fig. 5.19

7

Esquilleu IX. (rocas de grano fino). 1. Lasca Levallois (1). 2. Lasca Levallois (1). 3 y 4. Lascas Levallois (3). 5. Lasca Levallois (1) (cuarcita). 6 y 7. Puntas pseudolevallois (rocas de grano fino). Los números en cursiva hacen referencia a la fase de trabajo en la modalidad recurrente unipolar. 8. Producto de acondicionamiento

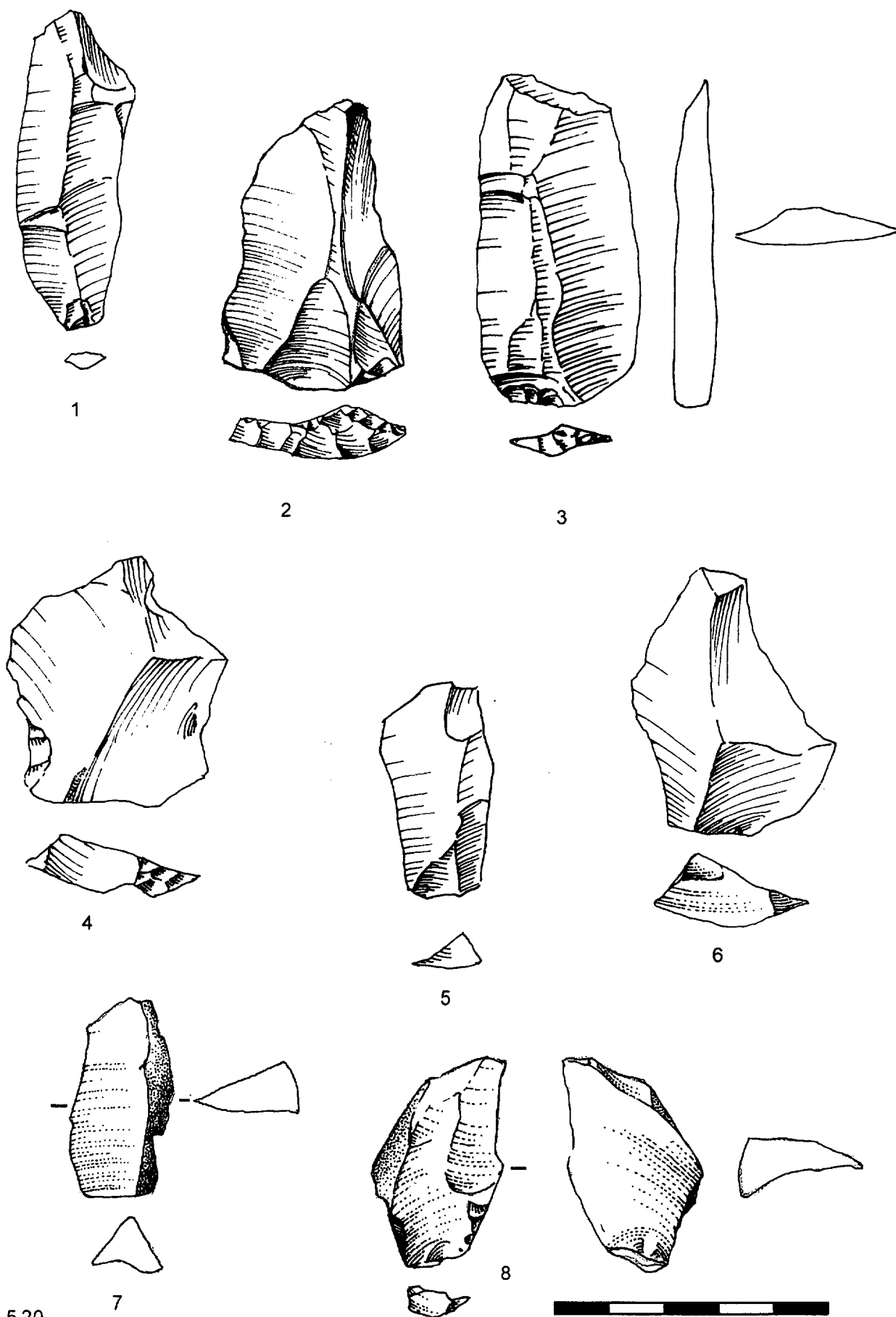


Fig. 5.20

Esquilleu IX (1 a 6; rocas de grano fino; 7 y 8, cuarcita). 1. Lámina Levallois (1). 2. Lasca Levallois (4). 3. Lasca Levallois (3). 4. Lasca Levallois (1). 5. Lasca Levallois (4). 6. Lasca Levallois (4). 7 y 8. Productos de fases iniciales (cuarcita); cuchillos de dorso. Los números en cursiva hacen referencia a la fase de trabajo en la modalidad recurrente unipolar

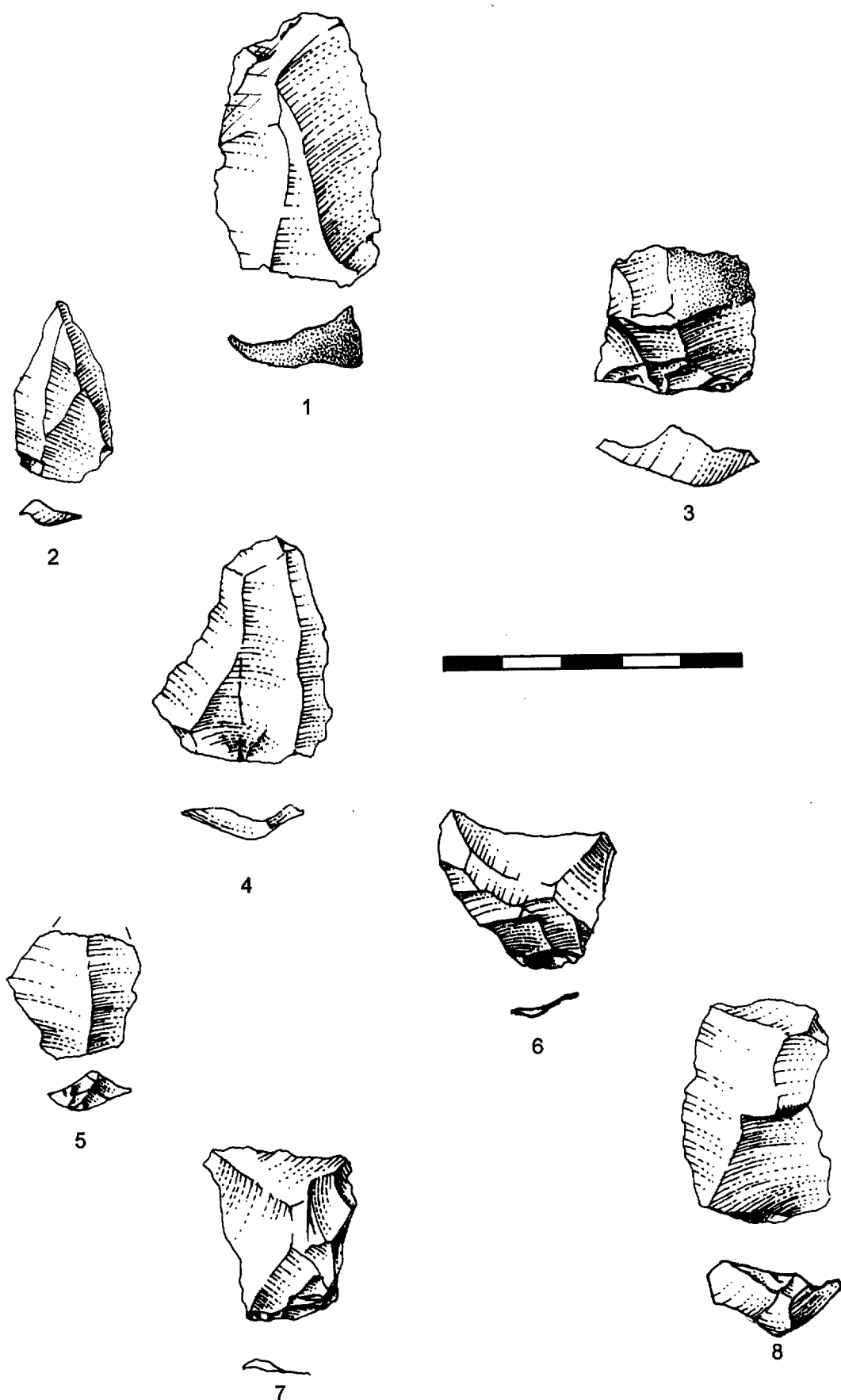


Fig. 5.21

Esquilleu IX (cuarcita). 1. Lasca cortical 2ª. 2. Punta Levallois o lasca Levallois (3). 3. Lasca cortical 2ª. 4. Lasca Levallois (2). 5. Lasca Levallois (3). 6. Lasca simple. 7. Lasca Levallois (1). 8. Lasca Levallois atípica (2). Todas en cuarcita. Los números en cursiva hacen referencia a la fase en la modalidad recurrente unipolar.



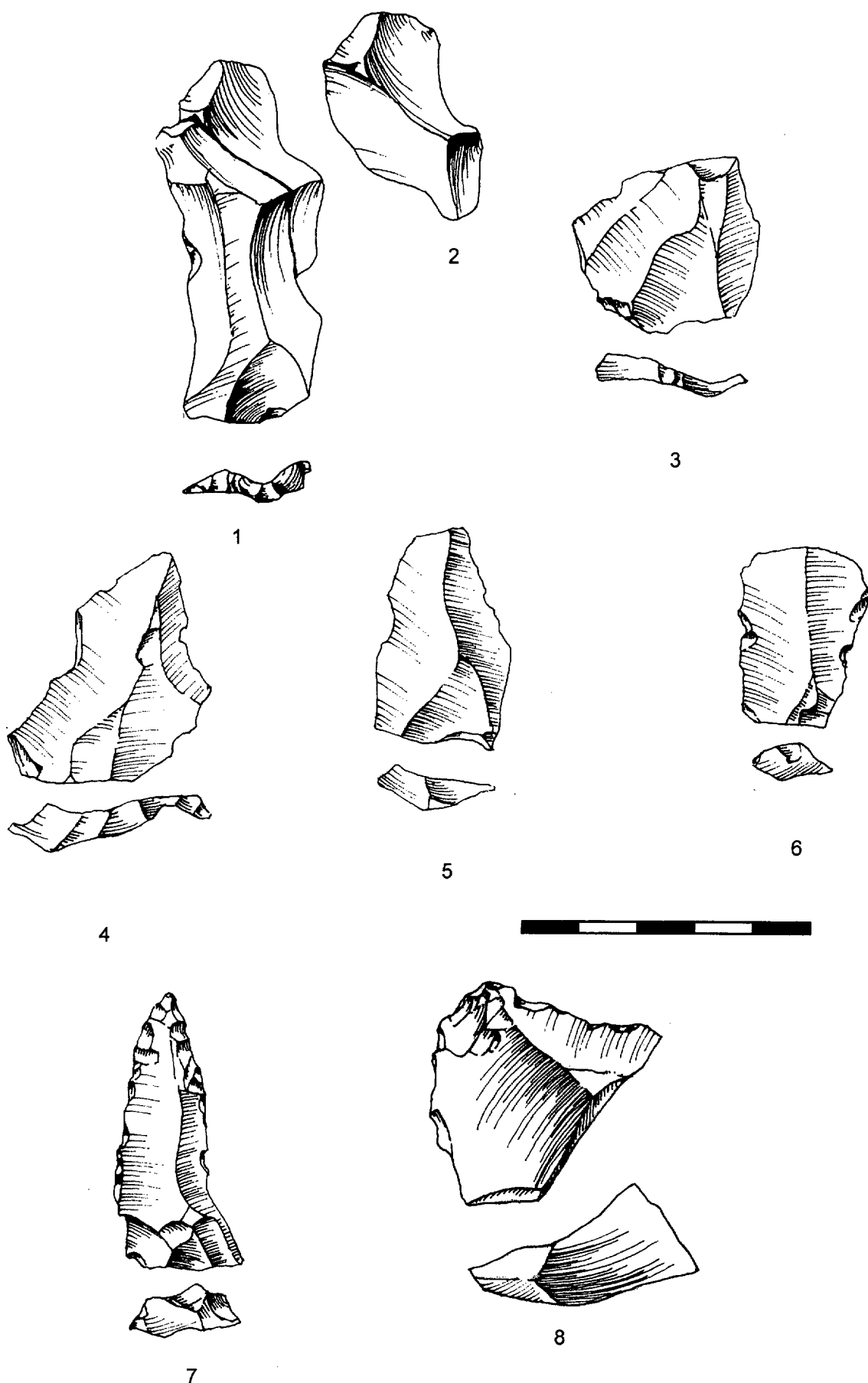


Fig. 5.22

Esquilleu IX (rocas de grano fino). 1. Lasca Levallois (4) 2. Lasca Levallois (1). 3. Lasca Levallois (3). 4. Lasca-Punta Levallois (3). 5. Punta Levallois (3). 6. Lasca Levallois (3). 7. Punta Musteriense sobre lasca Levallois (3). 8. Raspador atípico sobre punta pseudolevallois. Los números en cursiva hacen referencia a la fase de trabajo en la modalidad recurrente unipolar

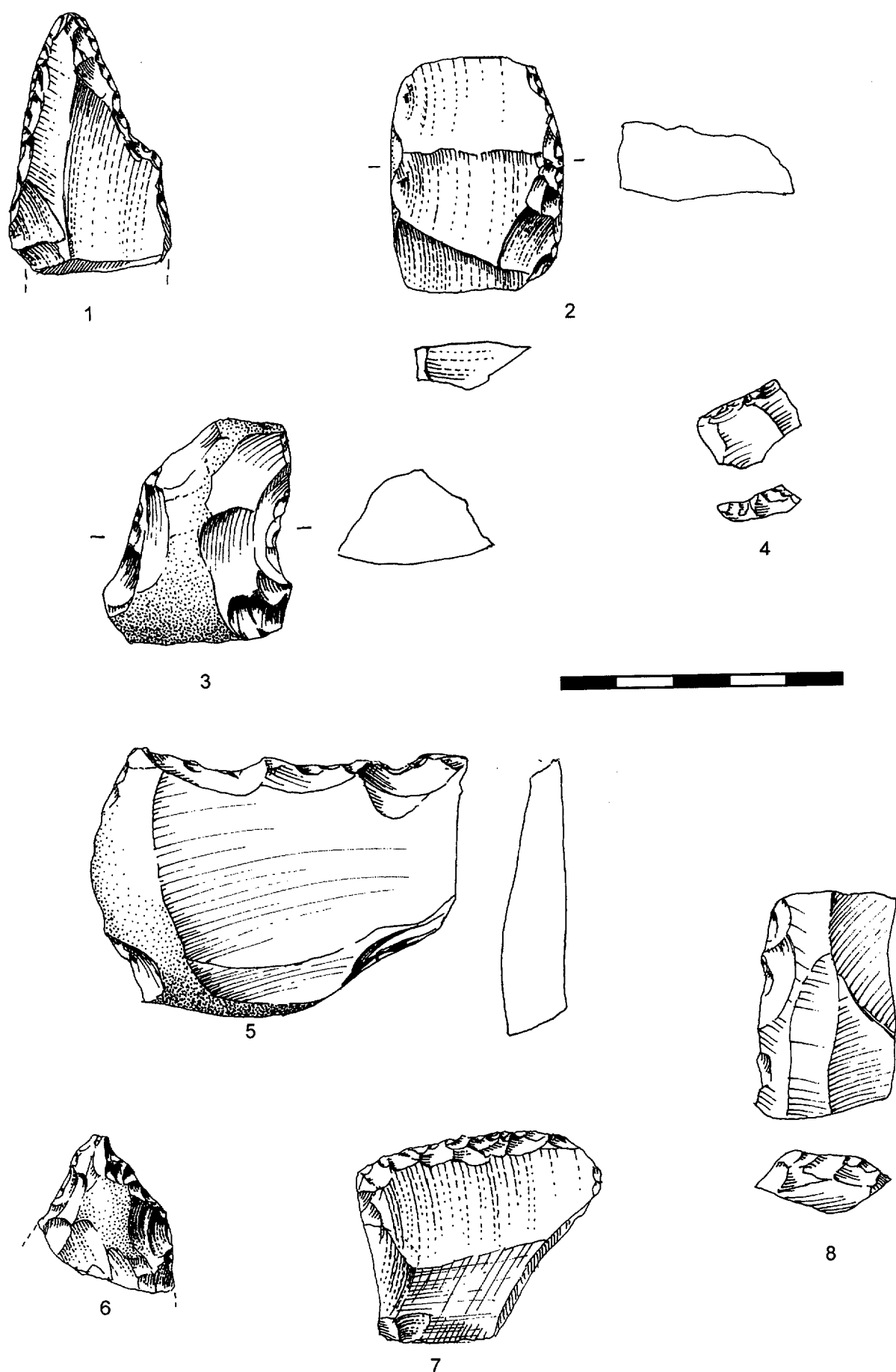


Fig. 5.23

Materiales de Esquilleu IX. 1. Raedera convergente cóncavo-convexa (cuarcita). 2. Raedera simple convexa (cuarcita). 3. Escotadura retocada (nódulo ferruginoso). 4. Raedera transversal recta 5. Denticulado (nódulo ferruginoso). 6. Raedera doble convergente recto-convexa (cuarcita). 7. Raedera transversal convexa (cuarcita). 8. Raedera simple recta (nódulo ferruginoso)

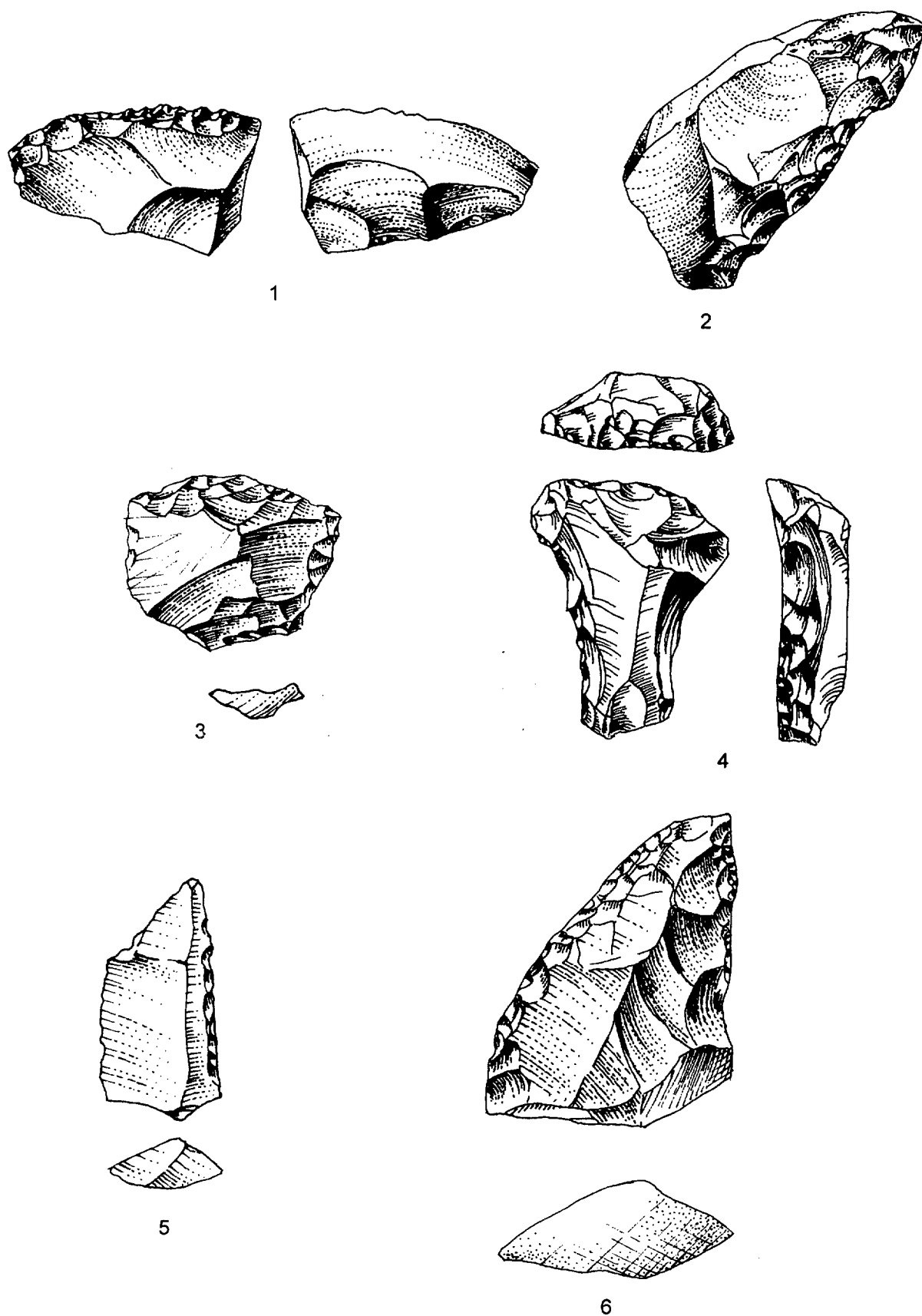


Fig. 5.24

Esquilleu IX. 1. Raedera transversal recta con bulbo adelgazado (cuarcita). 2. Raedera simple recta (cuarcita). 3. Raedera transversal convexa (cuarcita). 4. Raspador-raedera (nódulo ferruginoso). 5. Raedera simple recta (cuarcita). 6. Raedera doble convergente recto-convexa.

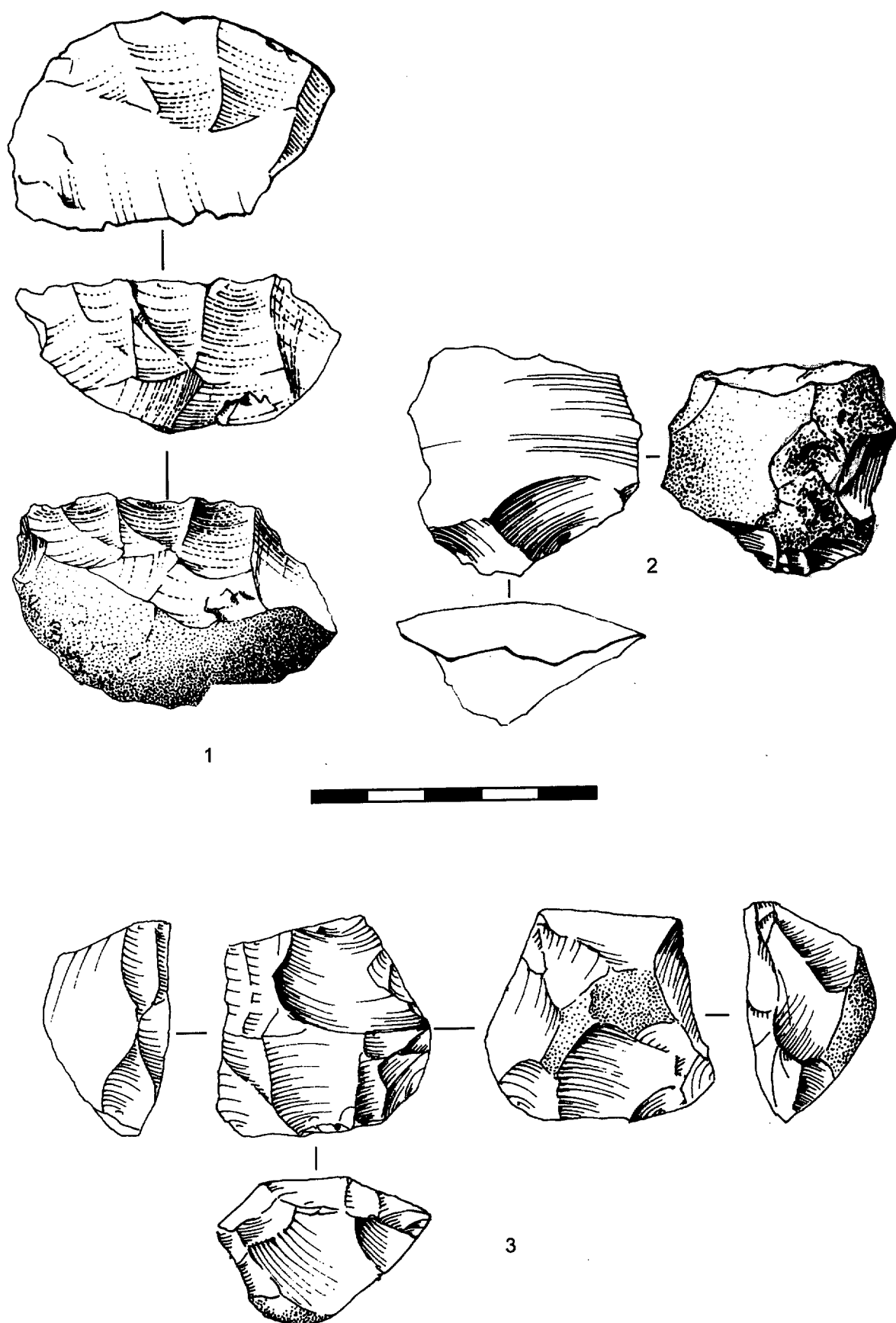


Fig. 5.25

Esquilleu IX. 1. Núcleo en cuarcita, probablemente en estado inicial o exploratorio. 2. Núcleo en caliza laminada silicificada; estado inicial de procesos con predeterminación. 3. Núcleo recurrente ¿unipolar? sobre roca de grano fino. El paro que ha motivado el abandono podría entenderse como acondicionamiento distal.

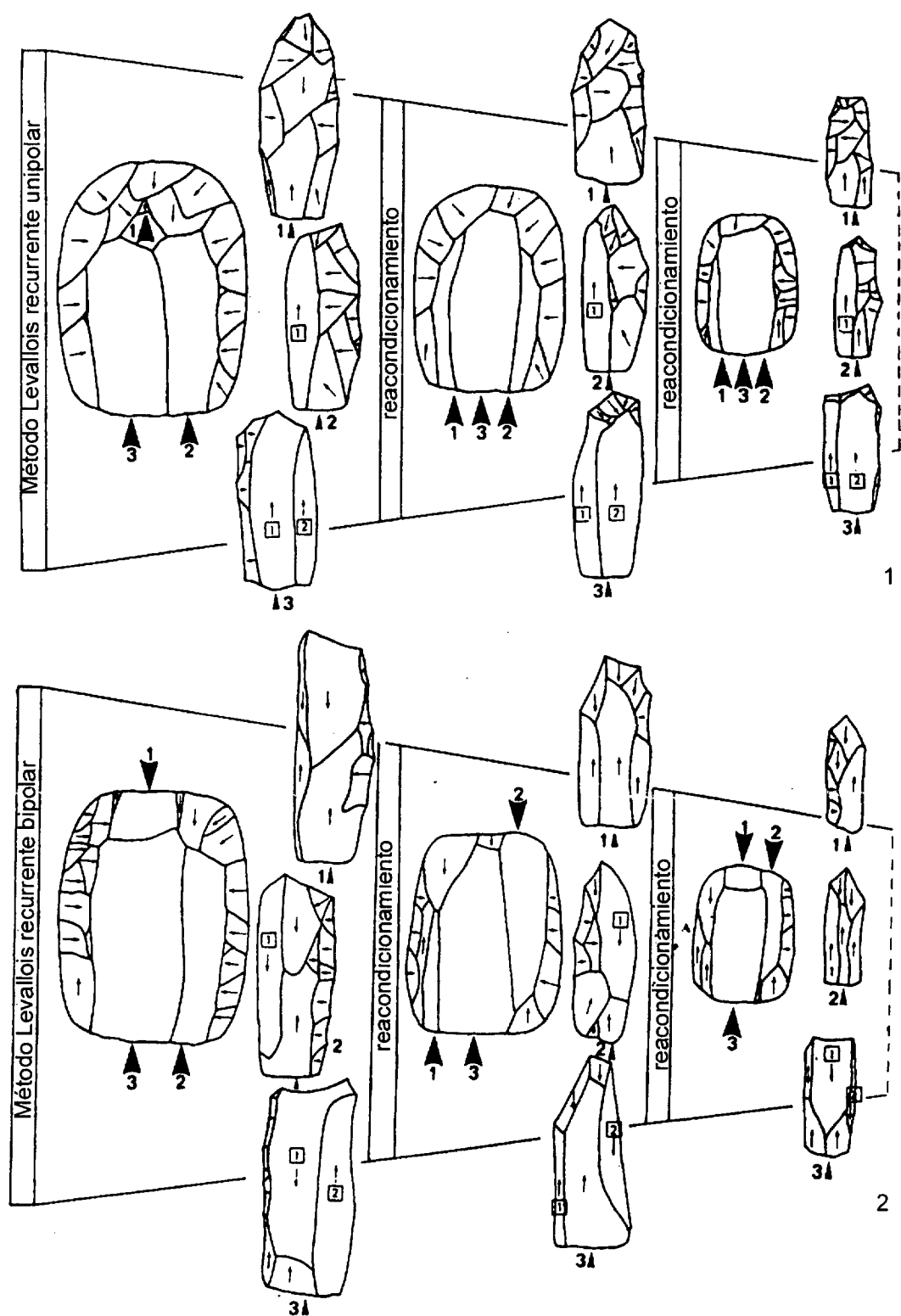


Fig. 5.26

Esquema operativo en la modalidad Levallois recurrente unipolar (1) y Levallois recurrente bipolar (2). Según BOÉDA, 1988: Fig. 4'

### 5.2.6.3. Fragmentos de núcleo

1 posible fragmento de núcleo Levallois unipolar recurrente para lascas, en cuarcita.

### 5.2.6.4. Restos de talla

Cuarcita	Grano fino	arenisca
26	10	1

### 5.2.6.5. Percutores y cantos

De los cuatro cantos y fragmentos de canto registrados en la colección, dos presentan huellas de percusión. Como en otros casos, habría que distinguir entre retocadores (formas planas, frecuentemente con algún extremo apuntado que concentra la mayoría de las huellas de percusión), y percutores, de mayor densidad y morfologías esféricas con huellas de impacto poco agregadas. Los primeros suelen presentarse además en dimensiones más reducidas (en este caso, 3.3 cm.) que los segundos (4.7 cm.), aunque esto deben presentar una progresiva adecuación al tamaño del núcleo a medida que avanza la explotación.

Por otra parte, en este yacimiento la materia prima empleada para la percusión es generalmente arenisca, ausente entre los productos de lascado. Se apunta por tanto una selección previa en el río de las materias primas más aptas para cada función, necesariamente asociada a golpes de tanteo previos, quizás en el propio cauce, dada la ausencia de características diagnósticas en el córtex (MANZANO, 2001).

### 5.2.6.6. Indeterminados

8 indeterminados en arenisca (6), nódulo ferruginoso (1) y cuarcita (1).

## 5.2.7. Proceso de trabajo

Al igual que lo observado en el Nivel XI, el Nivel IX de la cueva del Esquilleu se presenta con una gran coherencia técnica (Fig. 5.27). Los elementos discordantes (patentes en todos los conjuntos),

pueden asociarse tanto a limitaciones interpretativas, a procesos paralelos dominados por la imitación o el ensayo sin voluntad productiva (BAENA PREYSLER, 1993) o, en este caso (nos referimos a las piezas espesas retocadas) a aprovechamiento residuales (apertura del canto, restos corticales procedentes de fases iniciales).

a) *La captación* en el río implica en este caso una fuerte selección, manifiesta en el porcentaje de rocas finas presentes en el conjunto (porcentaje que se eleva sobre el nivel inferior) y sobre todo por la asociación de técnica Levallois y este tipo de calidades. Por otra parte, determinadas variedades de cuarcita, muy cristalinas, presentan así mismo una aptitud apropiada. Es muy frecuente la cuarcita de buena calidad, ya documentada en el Nivel XI y que contrasta vivamente con la limitada exigencia presente en los niveles superiores.

No sabemos con exactitud qué tramo de la secuencia fue desarrollada en el río, pero contamos con lascas de descortinado primario en cuarcita y rocas de grano fino. Suponemos que tras un *tanteo* inicial, se habría producido un *traslado* de cantos fracturados o tanteados en el caso de las rocas de grano fino<sup>18</sup> (que se supone explotada de forma preferente a partir de canto o fragmento, quizás sobre lascas espesas).

La cuarcita, por su parte (y a pesar de que en este nivel no tenemos muestra suficiente para la contrastación) aparece quizás asociada a matrices lasca como soportes de la explotación, pero en todo caso se requiere para el desarrollo Levallois de un espesor suficiente en la matriz del núcleo. La media del material Levallois en cuarcita es algo menor (3.2 x 2.8 x 0.8) que lo observado en calizas, limolitas y rocas de grano fino en general (3.8 x 3.0 x 0.8). La producción según esquemas Levallois de materiales de este tamaño exigiría como soportes lascas voluminosas, e implicaría una producción inicial de matrices no constatada en el yacimiento. Asumimos por tanto para ambos casos (con el apoyo de las observaciones efectuadas sobre el nivel superior VIII, donde se observa claramente esta estrategia) la selección de cantos (¿y lascas?) en el cauce, soportes que son trasladados a la cueva para su procesado. En general la explotación Levallois, que se asocia a una elevada exigencia de calidad en los productos, suele llevar pareja una selección con tanteo de la calidad y primera interpretación volumétrica del núcleo en las propias fuentes (BOËDA *et al.*, 1990).

<sup>18</sup> Aunque no tenemos expresa constancia en el Nivel IX dada la escasez de núcleos documentada en un sondeo de tan limitada extensión, los materiales del Nivel superior VIII permiten precisar esta asociación entre matriz canto=limolita y matriz lasca=cuarcita (com. pers. R. Velazquez).

En el Nivel superior III se produce una discriminación espacial de la cadena operativa entre la talla principal, en este caso externa al yacimiento, y la explotación secundaria. En el nivel inferior XI, por el contrario, se producía una probable reserva de materia prima explotada de forma paulatina en el yacimiento, ya que las bases negativas constatadas cuentan todavía, en función de su volumen, con un gran potencial de aprovechamiento.

En Esquilleu IX, la actividad de talla se encuentran como vemos más concentrada, importándose del cauce fragmentos o matrices y desarrollándose la secuencia técnica en su práctica totalidad en el yacimiento, donde aparecen lascas de descorticado en cuarcita tanto como en nódulos ferruginosos correspondientes a fases iniciales.

La apertura del canto supone una fase corta y limitada en las materias de grano fino. Los productos más espesos pasarán a convertirse en matrices de explotaciones Levallois en la siguiente fase; los productos de apertura menos aptos para este fin son retocados. Sobre parte de estas matrices (las más espesas) se desarrolla un retoque sobreelevado de intención funcional Quina, que en este conjunto supone una parte muy pequeña de la producción.

En la cuarcita, sin embargo, se observa una mayor presencia de elementos corticales, semicorticales, o lascas simples con talones corticales y anversos claramente unidireccionales procedentes de esta fase de extracción con dirección paralela, o, lo que es lo mismo, se observa una mayor prolongación e intención de la primera fase de extracción sobre canto. Una parte de los soportes espesos es igualmente retocada, seleccionándose una fracción que pasará a la fase siguiente extractiva Levallois.

4. La *explotación Levallois*, desarrollada sobre soportes en cuarcita y rocas de grano fino producidas previamente, se estructura en etapas sucesivas.

- a) Explotación de lascas preferenciales, desde superficie acondicionada, capturando los aristamientos en estrella producidos por la preparación centrípeta de la superficie. Talones facetados
- b) Explotación de dirección paralela a la anterior; los productos pueden presentar restos marginales de la preparación periférica inicial que irá desapareciendo en golpes sucesivos. Talones



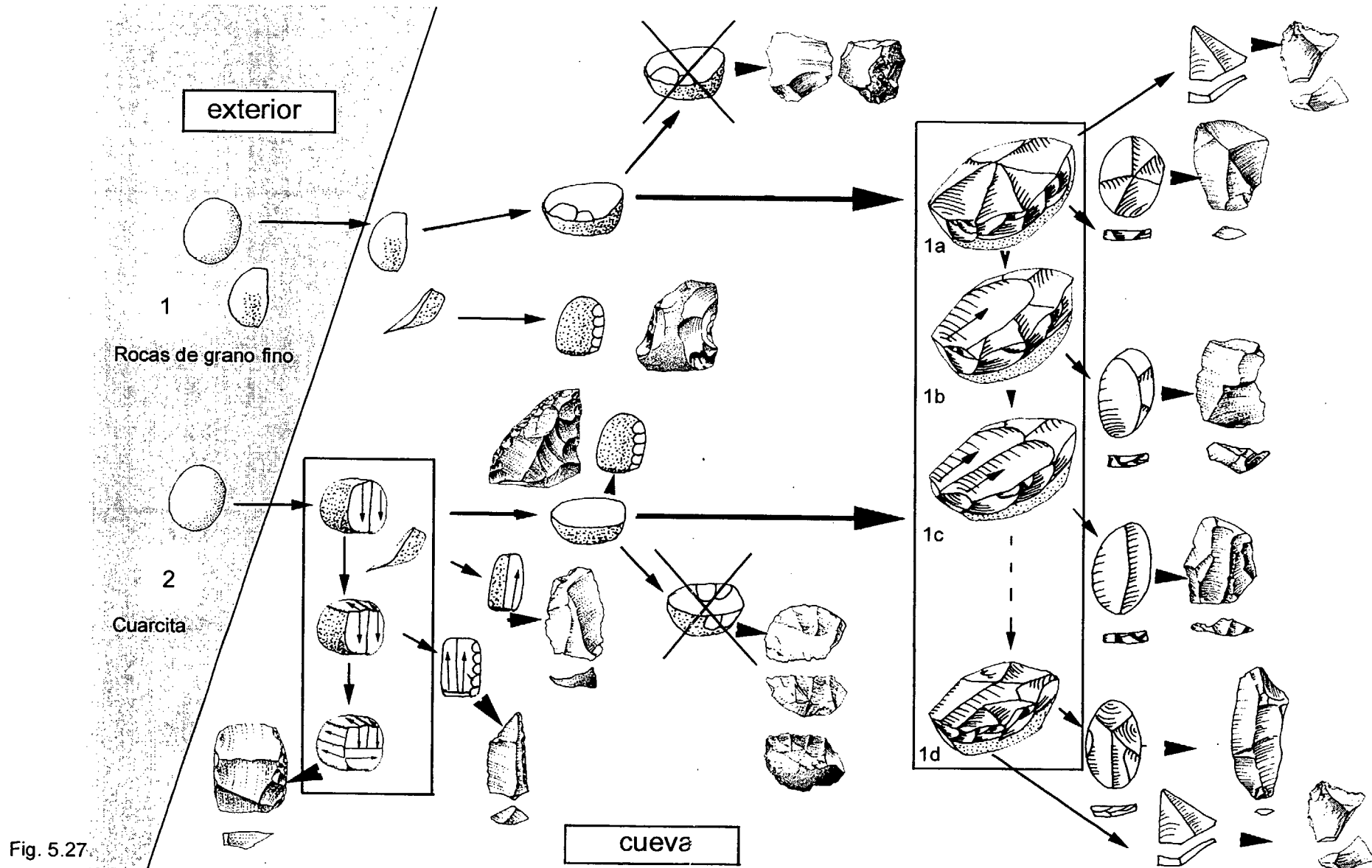


Fig. 5.27

Proceso de trabajo en Esquilieu IX 1. Rocas de grano fino: Explotación Levallois sobre fragmentos de canto o lascas espesas. 1a. Preparación periférica. 1b. Explotación unipolar; son visibles los restos de preparación. 1c. Explotación recurrente unipolar. 1d. Nuevo acondicionamiento lateral y distal. 2. Cuarcita de grano fino. Explotación Levallois sobre lascas espesas; proceso unipolar recurrente similar al anterior. Sin embargo, en la cuarcita se observa una mayor presencia de la fase inicial de obtención de matrices no predeterminadas

facetados.

- c) La superficie de explotación ha perdido ya su configuración de convexidades original, por lo que sería necesaria una fase de reacondicionamiento de la superficie de trabajo, de forma periférica en nuestro caso. (En ocasiones, acondicionamientos distales del núcleo en dirección opuesta pueden confundirse con explotaciones bipolares). Los productos resultantes presentan restos de las direcciones unidireccionales de anverso de la etapa explotación previa, sobre los que se observan los negativos de una nueva intervención periférica de tendencia centripeta.

Carecemos de muestra suficiente para establecer el estadio y las causas de abandono de la explotación. Una parte de las bases podrían ser esfuerzos infructuosos de acondicionamiento Levallois, y son abandonados en fases muy iniciales del proceso. En el caso del ejemplar Levallois, el abandono se ha producido en estadios avanzados ante la presencia de accidentes.

3. *Retoque* de productos. El material Levallois se retoca de forma limitada, lo que implicaría un uso directo de sus filos. La presencia de angulaciones cercanas a 30° los convierte, dada la delgadez de las matrices, en instrumentos aptos para el corte.

Tampoco el material retocado presenta una insistencia de trabajo sobre sus filos, en contraste con lo observado en niveles inferiores e indicando, tal como venimos apuntado, una diferente estructura del trabajo (menos intensiva) tanto como una funcionalidad general distinta para la ocupación y la producción. Podría decirse, en relación con la voluntad funcional de la producción, que *los productos Levallois no son funcionales cuando el filo activo se embota*, por lo que el retoque y reavivado de productos es limitado en este caso.

#### 5.2.8. Conclusiones preliminares

Los índices técnicos y tipológicos alejan este conjunto de lo observado en las series cantábricas, donde los porcentajes de reducción Levallois nunca son elevados. Por otra parte, hay que señalar la presencia de talla unipolar recurrente no laminar. Esta atenuada presencia laminar podría relacionarse con la alta recurrencia en los procesos. Así, el núcleo experimenta una progresiva reducción durante los sucesivos procesos de reacondicionamiento, y, paralelamente, un descenso en la relación longitud/anchura en los productos (BOËDA *et al.*, 1990). En conjuntos con una fuerte recurrencia, el cómputo

total de los productos provocaría una presencia laminar atenuada; el único núcleo Levallois de la colección (Fig. 5.25) muestra, de hecho, un alto grado de aprovechamiento.

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Iam</b>	<b>IFs</b>	<b>IF</b>
36.1	27.1	14.3	0.0	36.6	1.2	24.6	35.2

Aunque los índices de facetaje amplio y estricto son inferiores a lo señalado como umbral mínimo por Bordes (BORDES, 1953), en el contexto cantábrico la industria puede considerarse facetada, y tipológica y técnicamente Levallois. El conjunto podría incluirse en el Musteriense Típico. La limitada presencia porcentual de raederas (27.1%) no permite su inclusión en el grupo Ferrassie, a pesar del dominio técnico Levallois. Asimilar este conjunto a otros como, por ejemplo, Conde E o Esquilieu III (Musteriense Típico) refuerza la invalidez de las facies como sistema de caracterización descriptiva.

En el Nivel IX, la producción queda incluida en un Sistema de Explotación recurrente, y dentro de éste por el método recurrente unipolar (BOËDA, *et al.*, 1990; BOËDA, 1994; Fig. 5.26). Tipológicamente no se observa la misma asociación que este autor documenta para Biache-Saint Vaast entre modalidad recurrente unipolar en fase 3 y puntas musterienses (BOËDA, 1988a), tipo que se encuentra virtualmente ausente de la colección (1 ejemplar), ni la preferencia de los productos de orden 3 como objeto de retoque citada en en Gruta Vaufrey, dado que en nuestra colección, las piezas Levallois aparecen retocadas de forma escasa. Es ésta una característica común a este sistema de producción, donde la lasca predeterminada se contempla como el objetivo último de la fabricación. La limitada presencia de retoque, y, sobre todo, de productos de reavivado de filos (comparar con Nivel XI de este mismo yacimiento) apoya tal consideración. La funcionalidad de los productos Levallois puede relacionarse, por tanto, con la característica más claramente distintiva en términos de potencial funcional: el ángulo de sus filos.

El Nivel IX de la Cueva del Esquilieu, aunque limitado en su muestra, ofrece una gran coherencia en la cadena técnica que será mantenida en el nivel superior VIII. El método Levallois, que todavía se aprecia de forma *desfigurada* en el Nivel VII, pasa a convertirse en los niveles superiores en un proceso residual y discutible. Parece por tanto que, al menos en lo que se refiere a la secuencia conocida hasta el momento, en este yacimiento está ausente la interestratificación (desde el punto de vista técnico), produciéndose un desarrollo progresivo de nuevos métodos en función probablemente

de actividades funcionalmente distintas o influjos culturales diferentes. Supone en cualquier caso, la constatación de la presencia de conjuntos Levallois en Cantabria, circunstancia que ya fue observada en el cercano yacimiento de El Habario (CARRIÓN y BAENA, 1999) sobre materiales que, aunque parcialmente fuera de contexto, resultan suficientemente diagnósticos (Fig. 13.18).

Tal como venimos apuntando, la fecha obtenida para el Nivel inferior XIF hace suponer para estos conjuntos cronologías avanzadas, superando el Hengelo y coexistiendo, cuando menos, con el Auriñaciense Arcaico del Castillo (CABRERA y BISCHOFF, 1989), y con los niveles transicionales de Morín y Pendo (STUKENRATH, 1978).

### **Cueva del Esquilleu IX**

#### **Captación**

- a) Intensa selección de materia prima (aumento de la presencia de nódulos ferruginosos de buena calidad; aumento de la calidad media de la cuarcita). Transporte al yacimiento de cantos o fragmentos de cantos.

#### **Producción**

- b) Primera explotación: apertura del canto en las rocas de grano fino; apertura del canto y explotación unidireccional paralela en la cuarcita.
- c) Selección de matrices espesas: Esquema técnico Levallois recurrente unipolar (y centrípeto?)
- d) Producción de matrices delgadas.

#### **Consumo**

- e) Retoque de piezas espesas producidas en la primera fase de trabajo (apertura de canto)
- f) Retoque preferente sobre material no Levallois; utilización directa
- g) Escasa presencia de reavivado

Estratigráficamente, el Nivel IX parece corresponderse con momentos fríos, dada la composición granulométrica (gravas de tamaño medio con abundancia de clastos angulosos de caliza), a pesar de que la composición química de los sedimentos apuntaban la presencia de humedad (com. pers. E. Sáinz). Es posible que sobre un nivel gelifractado, frío, se haya producido un lavado posterior de

sedimentos; en este caso la ocupación del nivel IX se correspondería con una fase más húmeda. Bajo él, el nivel X (prácticamente estéril) se presenta con gravillas lavadas que llevan a pensar igualmente en momentos fríos. Los niveles XI a XIII supondrían un posible atemperamiento en función de sus matrices sedimentarias arcillosas.

Así pues, en función de las fechas obtenidas para el nivel superior VI (34 380  $\pm$  670 BP), que coincidiría con el pulso Les Cottés, y del nivel inferior XIF fechado en 36 500  $\pm$  830 (que se correspondería con final del primer gran ciclo cálido del interglaciar) el nivel IX podría ponerse en paralelo con alguna de las recesiones frías entre ambos máximos localizadas en el seno del Würm II-III, (LAVILLE y MARAMBAT, 1993; LEROYER, 1990<sup>19</sup>) y precisadas mediante columnas polínicas (SÁNCHEZ GOÑI *et al.*, 2000) o sondeos magnéticos y criostratigráficos (ELLWOOD, *et al.*, 2001).

Así, la secuencia del tramo inferior del yacimiento quedaría bastante bien ajustada:

Nivel VI: Les Cottés (34 380  $\pm$  670 BP)

Nivel VII: Frío?

Nivel VIII: Frío

Nivel IX: Frío

Nivel XI: Hengelo (36 500  $\pm$  830 BP)

Nivel XIII: Hengelo (39 000  $\pm$  300 BP)

### 5.3. Esquilleu III

#### 5.3.1. La colección

La colección analizada procede de varios niveles distinguidos inicialmente en campo (III, IIIa, IIIb, IIIb-V), y que tras revisiones estratigráficas y los estudios realizados por el geólogo E. Sanz (com. pers.) fueron unificados en un solo paquete; las comparaciones estadísticas confirmaron la pertinencia de su agrupación. Los materiales proceden de una extensión total de 6 m<sup>2</sup> (cuadrículas H10, H11, I10, I11, J10, J11).

<sup>19</sup> Aunque Les Cottés suele hacerse equivalente al Würm II-III, realmente correspondería a la tercera fase (templada) de este ciclo definido por Laville.

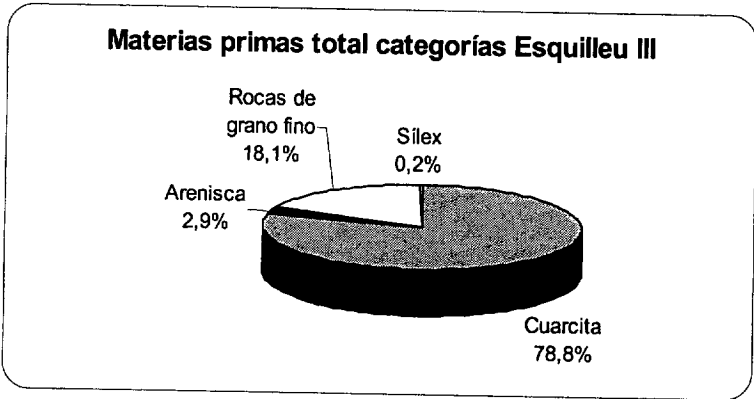
El nivel se caracteriza por la presencia de una brecha amarillenta con cantos angulosos de caliza, parcialmente redondeados, de entre 1 y 30 cm. No se observa granoclasificación. Su potencia (15 cm) da idea de la escasa densidad de industria localizada. El nivel se presenta lavado, y es probable que gran parte del material haya sido arrastrado por la acción del agua hacia el sumidero interior de la cavidad, con pérdida de la fracción pequeña del material.

La fauna se caracteriza por el dominio absoluto de la cabra pirenaica (Cuadro 2.11), junto con una limitada presencia de bóvido y corzo. Destaca la aparición puntual de hiena (2 restos), junto con escasas evidencias de *Felis sp.* (1 resto). La presencia de carnívoros, aunque limitada, alude a hiatos en la ocupación. Así, la génesis de este complejo depósito resta mucho de ser unitaria, pero por el contrario ofrece una acusada sensación de coherencia técnica.

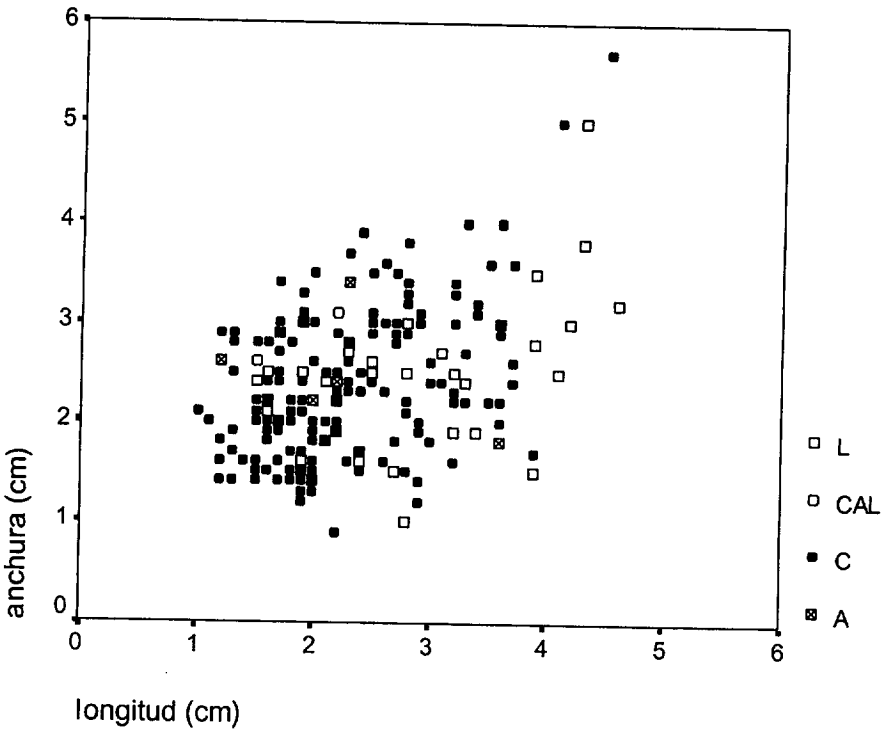
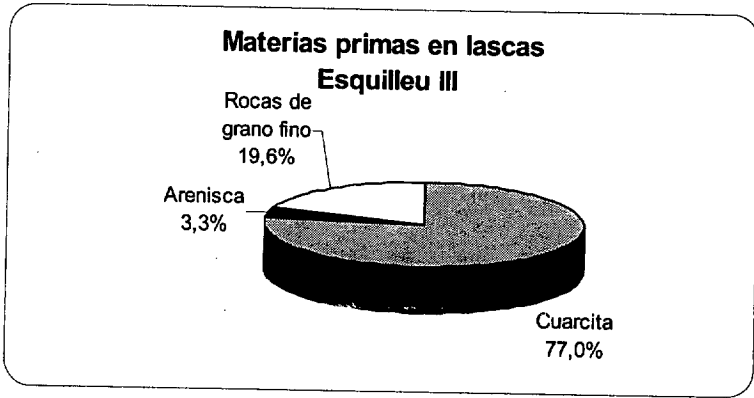
Lascas	312
Retocados	151
Núcleos	10
Fragmentos de núcleo	5
Fragmentos de lasca	1198
Lasquitas	1077
Restos de talla	54
Percutores y cantos	27
Indeterminados	46
<b>TOTAL</b>	<b>2879</b>

### 5.3.2. Materias primas

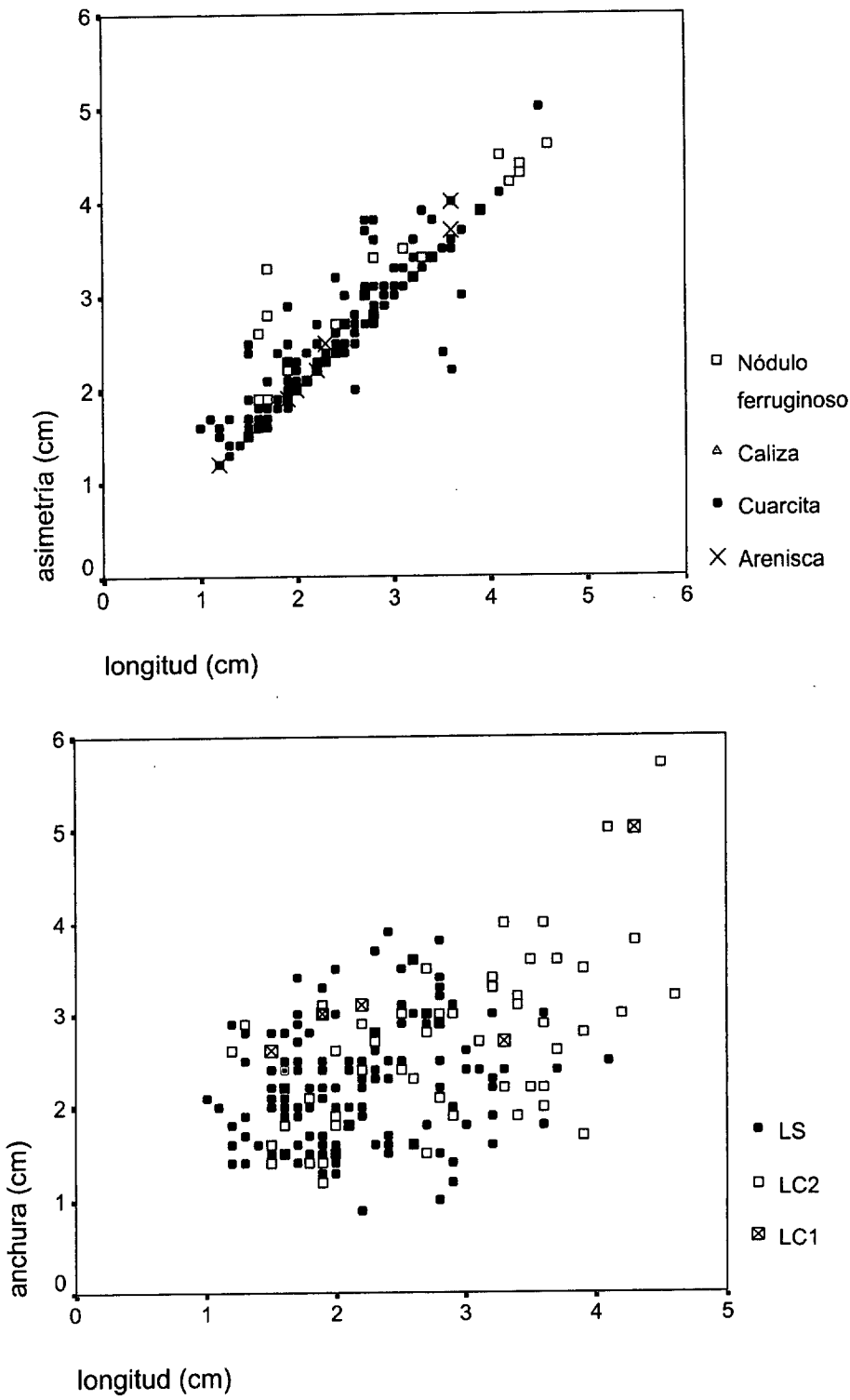
Las materias primas descienden en calidad media, observándose en este nivel la escasa adecuación de calidades y técnicas que había caracterizado a los niveles IX y VIII, y que de forma poco acusada se había mantenido en los niveles superiores. Sin embargo, sigue documentándose una activa selección sobre el cauce, cuyos aportes, básicamente de areniscas y calizas de grano grueso, difieren sustancialmente de los materiales aprovechados (Fig. 5.8-1). La cuarcita, que sigue dominando en el conjunto, disminuye sensiblemente en calidad. La captación de rocas de grano fino desciende; el sílex se encuentra virtualmente ausente.



5.3.3. Productos de lascado



Se observa una escasa concentración modular de los productos. Observamos por otra parte una gran variabilidad, que en cierta medida viene asociado al carácter cortical de anverso. No se observan tendencias hacia formatos laminares (escasa proximidad a eje  $x$ ).





Los negativos de los núcleos de esta colección son sensiblemente pequeños (1.3 cm de media). Dado que en la mayoría de los mismos es visible la superficie original de la matriz (escasa explotación), la fabricación de las lascas del grueso del conjunto no parece corresponder a los núcleos localizados en la cueva, constituyendo por tanto una fase de trabajo subsidiaria (fase de tanteo y talla en río/fase de talla en cueva sobre matrices extraídas previamente).

En cuanto a su asimetría, la ligera deriva de la mayoría de las piezas hacia el eje y implica una cierta asimetría general en el conjunto, que en este caso se relaciona fácilmente con desbordamientos. Ello provoca que el eje de simetría sea mayor que el eje tecnológico, confirmando la captura de aristas transversales, elemento característico de la talla discoide y de la producción de elementos pseudolevallois.

Las reproducciones experimentales de procesos discoides muestran un porcentaje de productos corticales similar a los que presentamos (cercaos al 30%)<sup>20</sup>, lo que indica que el proceso de fabricación está representado al completo y hay un equilibrio de conservación entre categorías. Dado que las primeras fases de trabajo se han producido probablemente en el cauce, habrían sido transportadas hasta la cueva la totalidad de las categorías generadas, sin discriminación previa por fases corticales. El mayor tamaño que ofrecen los productos corticales se asocia a la fase de peladura que precede a la explotación discoide.

La presencia de superficies internas de fractura de canto indica la utilización de morfologías *tableta*. Así, sólo suponen el 10.6% de las categorías corticales, pero indican en cualquier caso un aprovechamiento de morfologías específicas. En el yacimiento de El Habario (Cap. 13) se observa un patrón de uso similar.

La siguiente tabla muestra la distribución del córtex en las lascas. En los modelos discoides la presencia de córtex en la parte distal de la pieza se relaciona con procesos de trabajo avanzados, cuando los golpes invaden las zonas con reserva de córtex de cada hemisferio.

1	2	3	
57.5%	65.1%	51.5%	Distal
36.3%	37.8%	33.3%	Medial
28.7%	30.3%	25.7%	Proximal

<sup>20</sup> Los porcentajes de productos corticales en cadenas Levallois se encuentran próximas al 30%, según experimentación de Geneste (GENESTE, 1985).

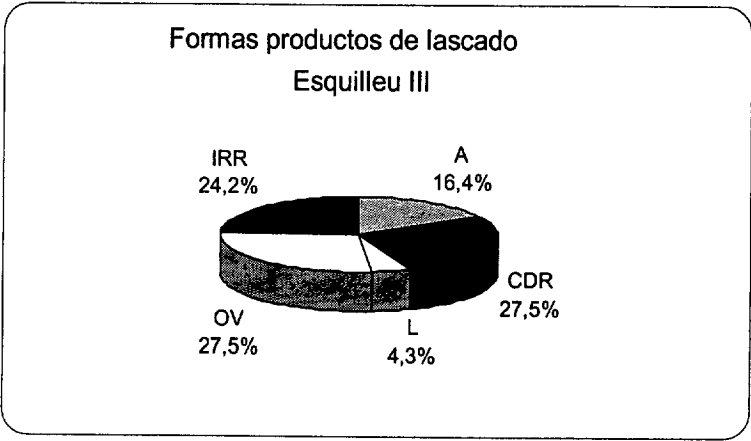
En cuanto a las categorías de productos, éstas son en general muy poco específicos, aunque la existencia de acondicionamiento y despejes de núcleo son relativamente frecuentes. Las DC y DL

	Frecuencia	Porcentaje
Acond. Anverso	40	16.0
Acond. Distal	18	7.2
Despejes	13	5.2
Desbord. Completa	34	13.6
Desbord. Limitada	17	6.8
Kombewas	10	4.0
Subproductos Levallois	6	2.4
Otros	100	40.0

(Desbordantes Completas, Desbordantes Limitadas), muy características de la producción discoide, son abundantes, aunque estas categorías (claramente asociadas a la producción de elementos pseudolevallois) están en su mayor parte incluidas en el subconjunto *utillaje*. Por ello los productos Levallois o Pseudolevallois son poco numerosos respecto a lo observado en el Nivel IV (3.1%). Las DC y DL (Desbordantes Completas, Desbordantes Limitadas), muy características de la producción discoide, son abundantes, aunque estas categorías (claramente asociadas a la producción de elementos pseudolevallois) están en su mayor parte incluidas en el conjunto *utillaje*. Por ello los productos Levallois o Pseudolevallois son poco numerosos respecto a lo detectado en otros niveles (en el Nivel IV, inmediatamente inferior, el porcentaje de Subproductos Levallois en el total de piezas es de 24.2)<sup>21</sup>.

Por su parte, las morfologías están muy equilibradas entre los productos brutos de lascado, lo que destaca con el evidente aumento de matrices apuntadas entre los útiles y la presencia de una selección morfológica moderada sobre los elementos apuntados como objeto de retoque.

<sup>21</sup> Se ha computado la presencia de procesos en productos, no número de productos. Así, cuando una pieza ofrece más de una categoría, ha sido computada en cada una de ellas.



En los anversos hay un predominio de las direcciones paralelas y transversales (1D1S1P, 22.1%; 1D1S1T, 22.5%), así como de las combinaciones de ambas (2D2S1P1T, 13.7%), que en conjunto engloban al 58.2% del conjunto. Estos esquemas son característicos de la talla discoide.

Son frecuentes, no obstante, otras combinaciones:

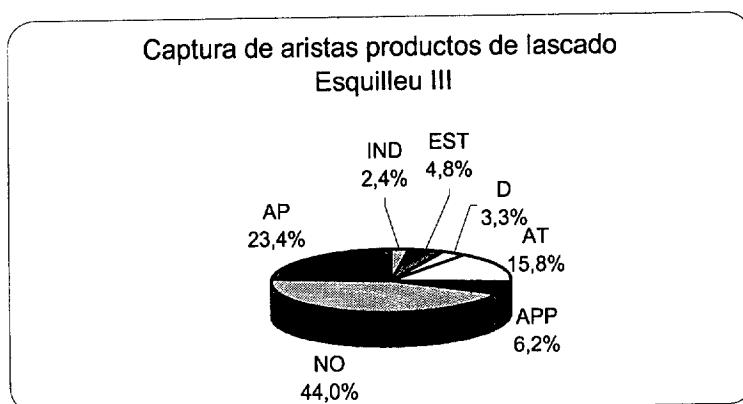
3D3S1P1T1PP (5.9%); 2D2S2T (5.9%); 2D2S1T1PP (12.6%).

Grados Anverso	LC1	LC2	LS	TOTAL	Direcciones de Anverso	Presencia cortical			
					LC1	LC2	LS	TOTAL	
0	7			7	0 Cortical	6	1		7
1		16	10	36	1D1S1P		19	19	38
2		16	34	50	1D1S1T		10	25	35
3		21	48	69	2D2S1P1T		6	17	23
4		2	29	31	2D2S1P1PP		1	9	10
5		1	9	10	2D2S1T1PP		4	8	12
6		2	1	3	2D2S2T		3	7	10
TOTAL	7	58	131	206	3D3S1P1T1PP		3	7	10
					1D1S1PP		3	2	5
					3D3S1P2T			3	3
					TOTAL	6	50	97	153

En aquellos casos en los que aparecen esquemas de anversos algo más complejos (p.e. 3D3S1P1T1PP) los grados de anverso aumentan, indicándonos la existencia de fases de trabajo más avanzadas. (En las reproducciones experimentales, los grados de anverso 4 se conseguían sólo en las últimas etapas de la explotación).

La talla discoide se caracteriza por la captura de aristas transversles en las piezas. Aunque

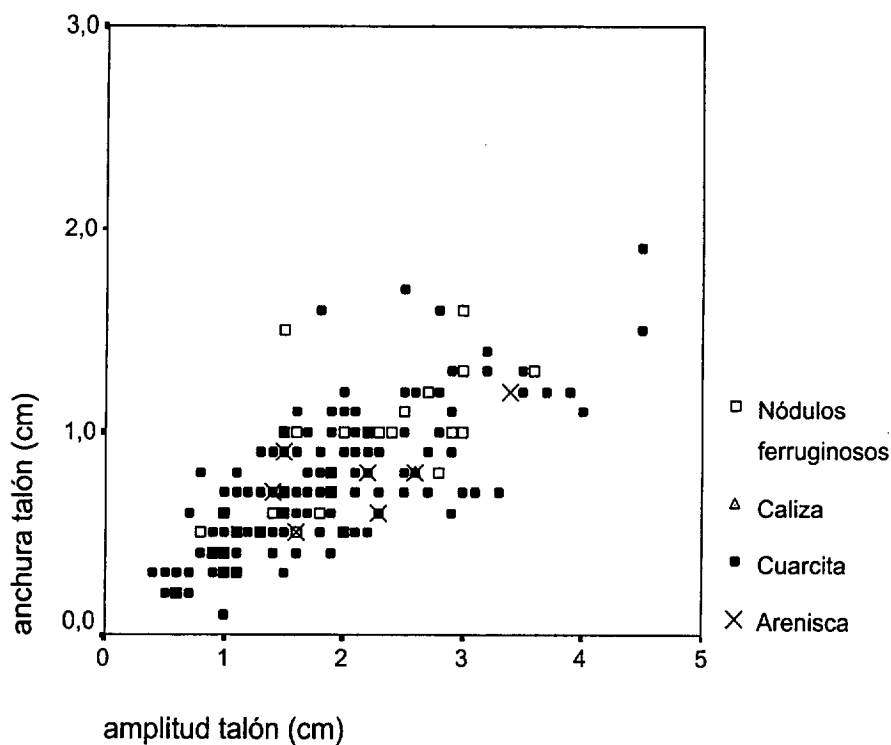
entre los productos brutos las capturas son relativamente escasas (dominando en ellas las paralelas y transversales en proporciones similares) las cifras se encuentran desvirtuadas por la inclusión de un número importante (16; 18.6%) de puntas pseudolevallois entre los útiles.



La escasez de productos con aristas de anverso *en estrella* indica que los productos no sobrepasan el centro de convergencia de los núcleos. Este tipo de aristamientos suele asociarse a las producciones Levallois, no significativas en esta producción. En este sentido, la captura de deltas (directamente vinculada a las formas apuntadas Levallois, o pseudolevallois en el caso de capturas laterales) es también escasa.

Los talones del nivel III son sencillos. Predominan los grados de talón 1 o 2 (37.3% y 32.5%, respectivamente) en cantidades similares, lo que estaría indicando una limitada configuración específica del punto de impacto. Destaca la escasez de talones de grado 0 (3.3%), en claro contraste con lo observado en los niveles inferiores de la secuencia (XI, XIII), y asociándose aquí siempre con anversos corticales. Su presencia queda por tanto circunscrita a las primeras fases de trabajo. Así mismo son escasos los talones de 4 o más grados de trabajo, asociados a facetaje (4.3%).

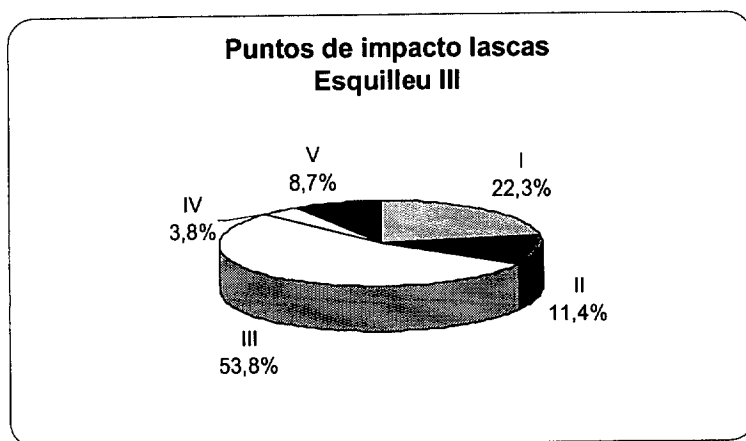
Los talones aparecen mínimamente agrupados modularmente, pero no se observa una adecuación estricta anchura/espesor. No se trata, por tanto de productos formalmente predeterminados.



Entre los talones dominan morfológicamente los lisos (40.7%), aunque estén presentes los diedros (20.1%) y facetados (18.7%). Los talones corticales y semicorticales son escasos (en total, 7.6%) y muy limitado es también el grupo de puntiformes, astillados y suprimidos (3.4%).

Lascas	LC1	LC2	LS	Total	Lascas + puntas pseudolevallois	LC1	LC2	LS	Total
Cortical		3	5	8	Cortical		3	5	8
Semicortical		1	8	9	Semicortical		1	11	12
Liso	3	37	44	84	Liso	3	37	44	84
Diedro	1	10	30	41	Diedro	1	10	34	45
Facetado		6	33	39	Facetado		6	42	48
Puntiforme		1	3	4	Puntiforme		1	3	4
Roto, Suprimido			3	3	Roto, Suprimido			3	3
TOTAL	4	58	126	188	TOTAL	4	58	142	204

Este dominio de los talones lisos es más patente si lo comparamos además con la morfología real de las superficies de golpeo, mayoritariamente planas (53.8%).



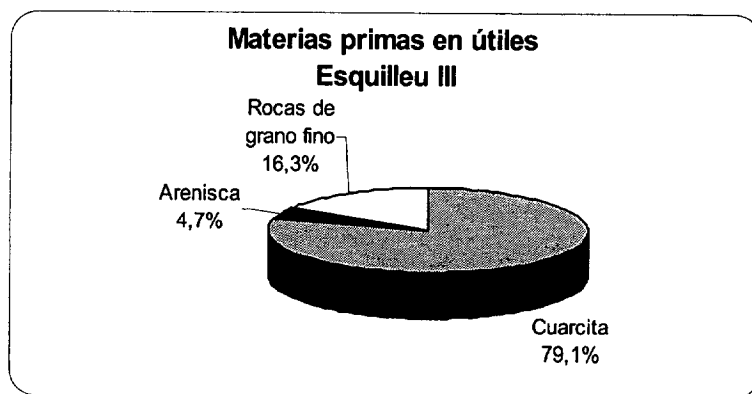
Sin embargo entre los útiles del nivel III crecerá sustancialmente la proporción de facetados, que se hace dominante. Este aumento se observa no sólo entre el material Levallois y Pseudolevallois (lo que sería fácilmente explicable por criterios de clasificación), sino entre el material retocado en sentido amplio.

Al contrario de lo que observamos en el Nivel XI, sí hay una asociación de las primeras fases de trabajo (LC2) con talones lisos (fases iniciales de explotación). Por el contrario, las LS se asocian por igual a lisos, facetados y diedros. Son escasos los productos con talones facetados y córtex en su anverso, por lo que las piezas corticales forman parte de estadios de trabajo iniciales: primera fase de tanteo, peladura, y formateo; posterior explotación de productos intencionales. (Si incluimos en el cómputo los productos pseudolevallois, la asociación de talones complejos con productos desprovistos de córtex se hace más evidente:)

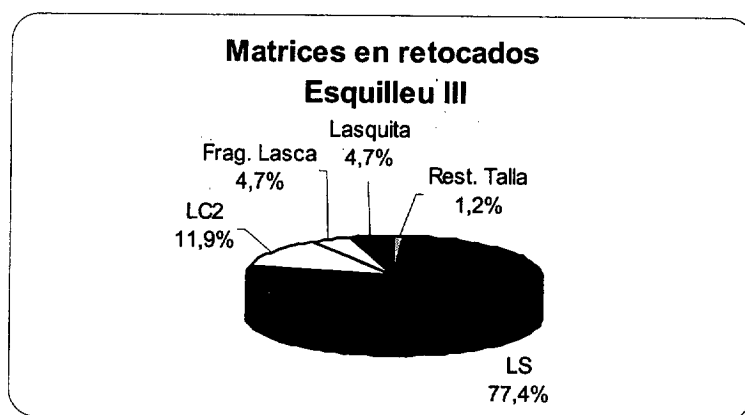
Las direcciones de trabajo de los talones son, en coherencia con el modelo de trabajo dominante, de tipo directo; sin embargo, el alto grado de direcciones Indeterminables (69.9%) condiciona su representación estadística.

#### 5.3.4. Útiles

Decrece ligeramente la proporción de rocas de grano fino entre los útiles, con ligero aumento de la arenisca; descenso también de la caliza, que muchas veces se asociaba a desechos o morfologías dudosas.

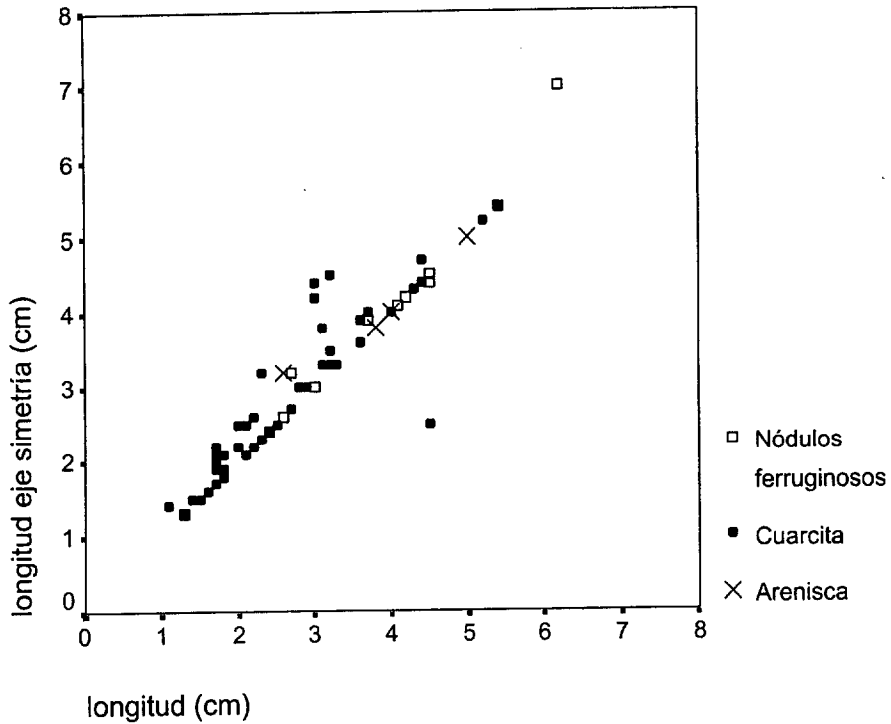
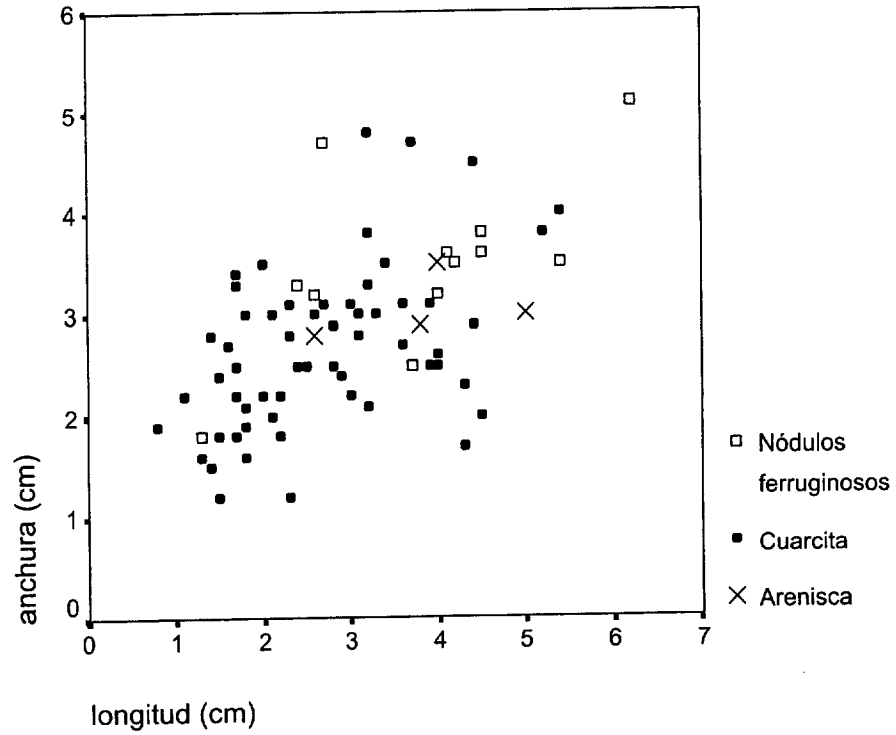


Desciende la presencia cortical en anverso. En general, como veremos, en el Nivel III parece apuntarse cierta selección de las matrices en función de su *estadio técnico* (desechándose el córtex en la fase de consumo) aunque la culminación de este planteamiento, la producción Levallois, está prácticamente ausente. Vemos cómo las matrices son en algunos casos fragmentos de lasca, restos de talla o lasquitas.



Sin embargo, dominan las lascas simples, no fracturadas, por oposición a lo observado en los conjuntos analizados con una presencia de sílex significativa (Morín, Pendo, Castillo, Cudón). En estos casos, se aprovechará con profusión todo tipo de elementos (restos de talla, desechos, fragmentos, lasquitas, núcleos) para su retoque.

Las dimensiones son algo mayores entre los útiles que entre las lascas. Al igual que lo que observamos en la mayoría de los conjuntos analizados, los tamaños se perfilan como un elemento de selección (si bien este rasgo es más acusado en otros conjuntos en los que la búsqueda de espesor es dominante: Las Monedas, Hornos de la Peña, Esquilieu XI).



Así, la media de su longitud es de 2.9 cm, su máximo de 6.2 y su mínimo de 0.8. La desviación típica de la media es de 1.1. Las dimensiones de los talones son también mayores. El gráfico vuelve a mostrar una cierta decantación dimensional (cuarcita/nódulo ferruginoso), diferenciación que se observa



igualmente en los niveles Levallois (VIII y IX) de la secuencia. La dispersión es aún mayor que entre las lascas, observándose una cierta preferencia por los formatos grandes. El espesor, sin embargo, es similar (1.1 en cuarcita; 1.1 Nódulos Fe<sup>22</sup>).

Al igual que entre las lascas, hay una cierta deriva hacia longitudes de simetría mayores que los ejes tecnológicos. En este caso, el aprovechamiento de esquemas desbordantes se relaciona con la inclusión en este grupo de las puntas pseudolevallois.

Si en los productos brutos de lascado las distintas morfologías no se decantaban por formas específicas, en este caso observamos un dominio de formas apuntadas.

Esta acusada tendencia hacia el apuntamiento podría depender en otros casos de apriorismos en los sistemas de clasificación, ya que como vemos una gran parte de los productos computados son elementos pseudolevallois sin retoque (Fig. 5.28-3, 6, 9, 10,). Sin embargo, atendiendo al cómputo del utillaje retocado (excluidas las puntas pseudolevallois), el porcentaje de formas apuntadas (Formas 2) desciende al 46.3%, pero se mantiene todavía elevado sobre el 16.4% observado entre las lascas sin retoque.

En todo, caso es evidente la predilección por este tipo de formas tras retoque<sup>23</sup>. ¿Hay selección morfológica consciente, previa al retoque (elección de matrices de forma apuntada?). La muestra es aún más escasa, dado el alto grado de indeterminabilidad que las formas previas (Formas 1) ofrecen. Presentamos los datos en frecuencias absolutas:

Formas 1 (previas al retoque) determinables (excluidas P. Pseudolevallois)	Frecuencia
<b>Apuntadas</b>	11
<b>Cuadrangulares</b>	3
<b>Irregulares</b>	2
<b>Laminares</b>	2
<b>Ovales</b>	9
<b>TOTAL</b>	27

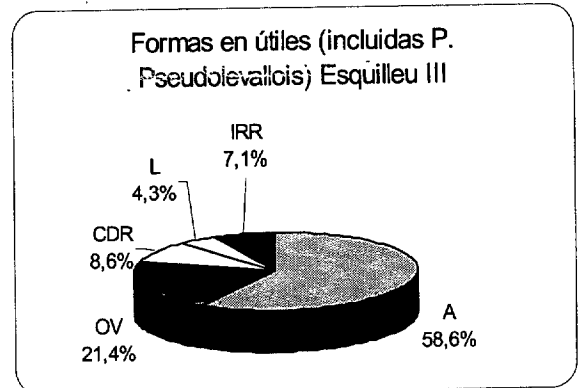
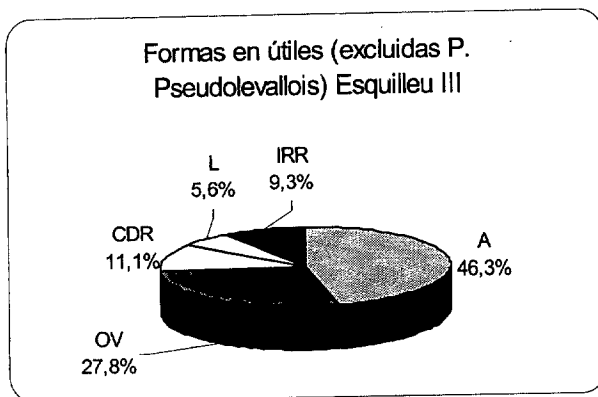
La recogida de ambas morfologías nos informa además sobre la funcionalidad del retoque,

<sup>22</sup> Si comparamos el Índice longitud media/espesor entre el utillaje de este nivel (2.6) y lo comparamos con lo observado en el Nivel IX (4.98 entre los productos Levallois; 3.4 entre los productos no Levallois), la diferencia de formatos se hace evidente.

concepto en el que, como venimos repitiendo, se engloban tradicionalmente una gran variedad de gestos de talla con implicaciones distintas. En este caso, el retoque tendría una intención morfológica

Direcciones en anversos retocados (excluyendo P. Pseudolevallois)	Frecuencia	Porcentaje
1D1S1T	13	36.1
1D1S1P	5	13.8
2D2S1T1PP	5	13.8
2D2S2T	4	11.1
2D2S1P1T	3	8.3
3D3S1P1T1P	2	5.5
1D2S2T	1	2.7
1D1S1PP	1	2.7
2D2S1P1PP	1	2.7
3D4S1P3T	1	2.7
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>

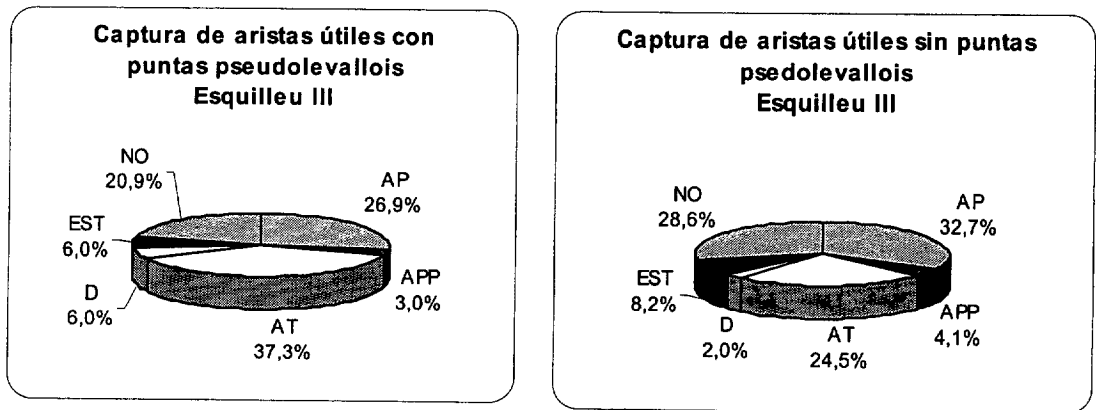
(aspecto característico del Paleolítico Superior), por oposición a otros niveles en los que prima la consideración de parte activa (fil) sobre la configuración de una silueta general de la pieza (Esquilleu XI) (Apdo. 5.1).



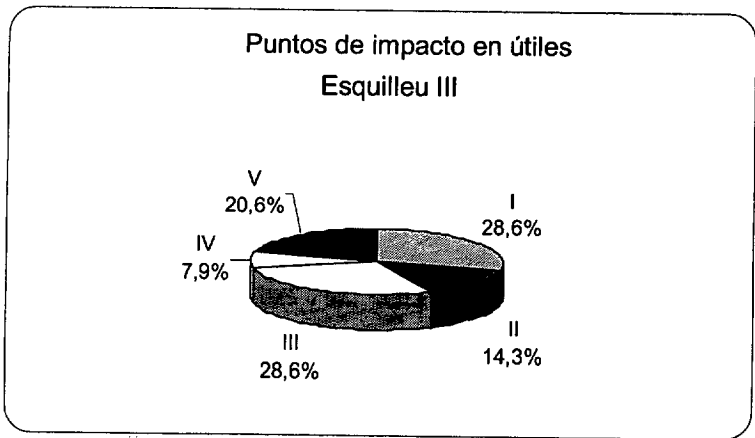
Los útiles presentan grados de trabajo algo más elevados que las lascas (dominio entre los útiles de los grados de trabajo 3). Ello implica una cierta selección, muy sutil, de las matrices, previa o posterior a su lascado. En el primero de los casos nos acercáramos al modelo Levallois (productos predeterminados no predeterminantes), mientras la segunda opción se aproxima más a los procesos de reducción discoide.

<sup>23</sup> La muestra es en todo caso limitada, por lo que los porcentajes son sólo aproximativos. Del total de útiles computados (87) la muestra se ha reducido a 70 piezas al excluir las puntas pseudolevallois. Descontando además los indeterminables y las matrices retocadas no lasca, contamos con 54 elementos para la argumentación.

Entre las direcciones de los anversos, dominan ahora las transversales (1D1S1T, 42%; 1D1S1P1T, 8%), con un descenso de las paralelas (1D1S1P, 10%) que globalmente alcanzan al 60% de las determinables. Esta variación (aumento de las direcciones netamente transversales) vuelve a relacionarse con la inclusión en este grupo de los productos pseudolevallois. Excluyendo este subconjunto del total, las direcciones transversales, aunque de forma más discreta, siguen siendo dominantes:

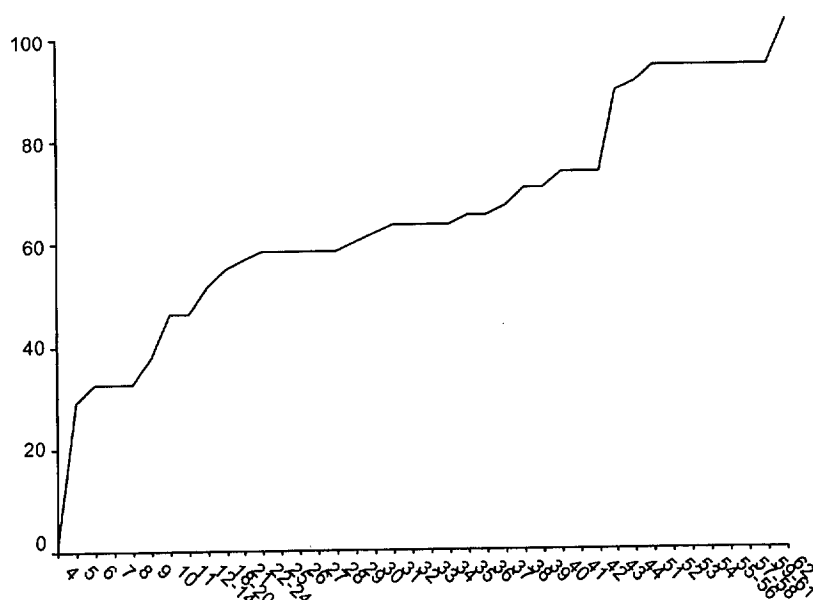


Igualmente observamos un aumento en la captura de aristas transversales, que crece notablemente (37.3%) por la inclusión de elementos desbordados. Excluyendo éstos, el porcentaje desciende al 23.5%, aunque supera en todo caso a lo observado sobre lasas brutas sin retoque (15.8%). Encontramos, por tanto, que la selección visible en las matrices pasa por las dimensiones, las formas de partida (preferentemente apuntadas) y, en relación con esto, la captura de aristas transversales. La fabricación de puntas se perfila como el objetivo primordial de la cadena de confección, aunque no siempre sean elegidas estas formas como elemento preferente de retoque.



Se observa una mayor selección de los puntos de impacto entre los útiles, con un descenso de las plataformas de golpeo morfológicamente lisas (III) en favor de otras categorías.

Las direcciones de los talones son escasamente significativas por presentarse en muchos casos como Indeterminables, pero en todo caso observamos una lógica dominancia de direcciones directas en concordancia con el modelo de reducción propuesto (discoide).



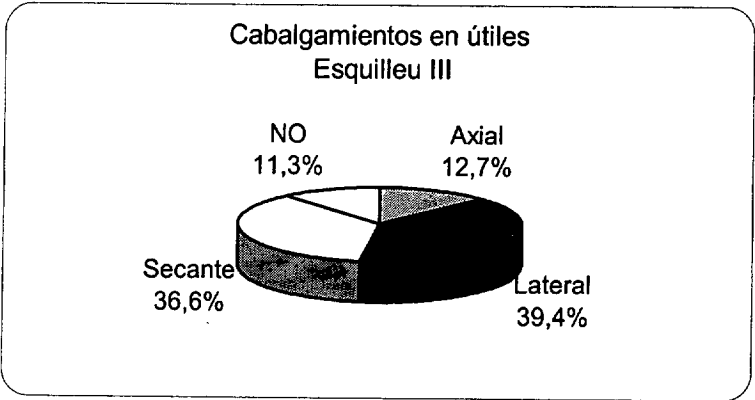
Esquilleu III

Tipológicamente, destaca la escasez de raederas (22.0%, 19 piezas), dominando las simples rectas y convexas, con una presencia limitada del grupo denticulados (10.5%, 9 piezas) y muescas (4.7%, 4 piezas). Los raspadores (2) suponen tan sólo el 2.3%; los perforadores el 1.2% (un ejemplar atípico); los cuchillos, el 3.5%. Los buriles están ausentes en este nivel. Las presencias más evidentes son las de las puntas pseudolevallois y las lascas retocadas; las ausencias más destacadas las de útiles del grupo Paleolítico Superior.

El grupo de elementos Levallois más pseudolevallois<sup>24</sup> (éste mayoritario: 16 piezas) supone el

<sup>24</sup> Los núcleos de la colección no explican la presencia escasa pero significativa de material Levallois (Fig. 5.29-2 y 8) en cuarcita y nódulo ferruginoso. No parecen probables las intrusiones (los niveles con presencia Levallois se encuentran en una posición muy inferior), se trataría de una estrategia puntual desarrollada en cauce, al igual que el grueso de la colección discoide.

23.6% del total (22 piezas). El grupo de lascas retocadas es relativamente numeroso (8.9%, 17 ejemplares, destacando entre ellas las 12 lascas retocadas con retoque abrupto delgado). Además encontramos una punta de Tayac (1.2%) (Fig. 5.29-5), tres *elementos fracturados apuntados* (3.5%) (Fig. 5.30-10) y 5 diversos (5.8%). Los *elementos fracturados apuntados* (según definición propia) aluden a la presencia de pseudoburiles en los que, mediante retoques en el filo opuesto, se produce una forma general apuntada. Aunque no son especialmente abundantes en el nivel que tratamos (3 piezas), aumentan en algunas partes de la secuencia (por ejemplo, en el Nivel V: 5.7% del utillaje).



	GI	GII	GIII	GIV
Axial		7		1
Lateral	1	9	1	
Secante		16	1	3
NO		1	1	2

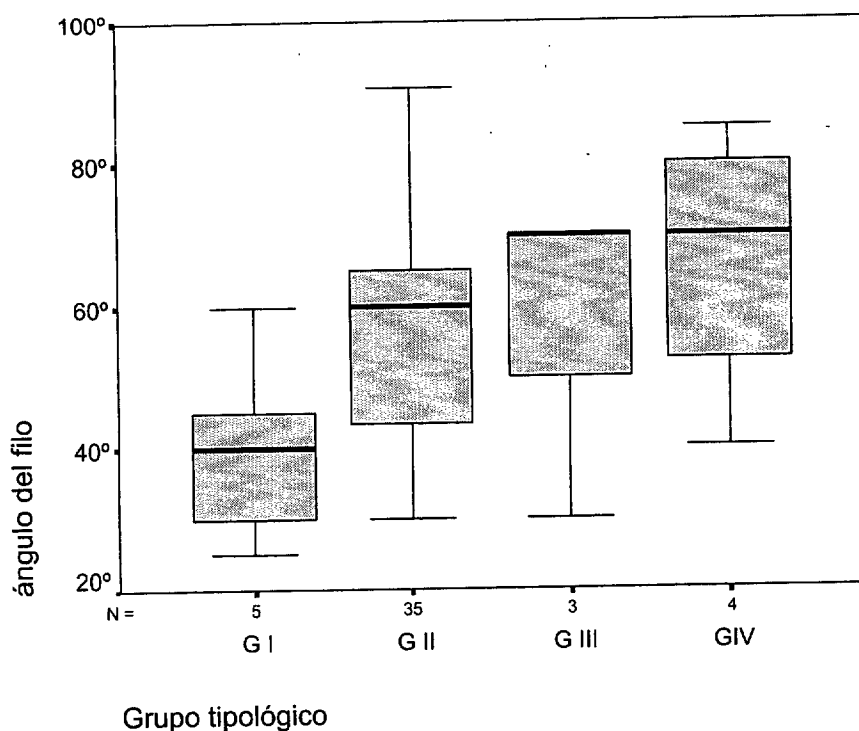
Los dos grupos más abundantes son sin embargo quizás los más dudosos en su consideración: Las puntas pseudolevallois están aquí incluidas por coherencia con los sistemas de clasificación al uso, y las lascas retocadas, como veremos, son piezas con escasa estandarización morfológica y con retoque muchas veces marginal o dudoso, probablemente de uso. Así, tipológicamente este nivel se presenta escaso y poco definido. Por grupos tipológicos, el GI supone el 5.8%, el GII el 43.2, el G III el 4.8 y el GIV el 10.7.

El tipo de cabalgamiento dominante es el lateral, seguido por la disposición de tipo secante. Destaca la limitada insistencia axial (9 piezas; escasez de procesos de reavivado de filos). En la mayor parte de los conjuntos analizados, el retoque secante es dominante, incluso en aquellos con dominio

axial. El retoque lateral, por otra parte, es abundante en conjuntos de contexto avanzado (Morín 10 o Cudón III), relacionándose en este caso con una intención morfológica evidente. Algunos de los retoques computados podrían corresponderse con huellas de uso, sobre todo en el grupo de piezas sin cabalgamiento (sin continuidad en el retoque<sup>25</sup>). Por grupos tipológicos, no se observan asociaciones claras, aunque la muestra se revela insuficiente dada la abundancia de productos retocados no tipológicos.

Por otra parte, en 8 piezas se produce combinación de los distintos tipos de cabalgamientos; indicaría una escasa especificidad en la concepción de útil, poco estandarizado, siguiendo la tónica general del conjunto.

En todo caso es interesante la escasez de retoque denticulante (8 piezas; Fig. 5.29-6; Fig. 5.30-2), que se ha dicho característico del Musteriense Final cántabro (p.e. GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986) y según se constata en la definición de las facies de sus principales yacimientos (Pendo VIIIId, Morín 11, 12, Conde D), quizás sobre una identificación laxa de este grupo



<sup>25</sup> Ya hemos insistido, sin embargo, en el distinto resultado que un mismo gesto técnico puede imprimir en los filos en función de las características de la matriz, sobre todo en función del ángulo del filo y el espesor general de la pieza. Así por ejemplo, un comportamiento técnico similar puede ofrecer un retoque abrupto en una pieza delgada y un retoque simple en piezas de mayor espesor; el reavivado de un filo produce en matrices espesas retoques escaleriformes (de forma prácticamente natural) y son inapreciables en matrices delgadas.

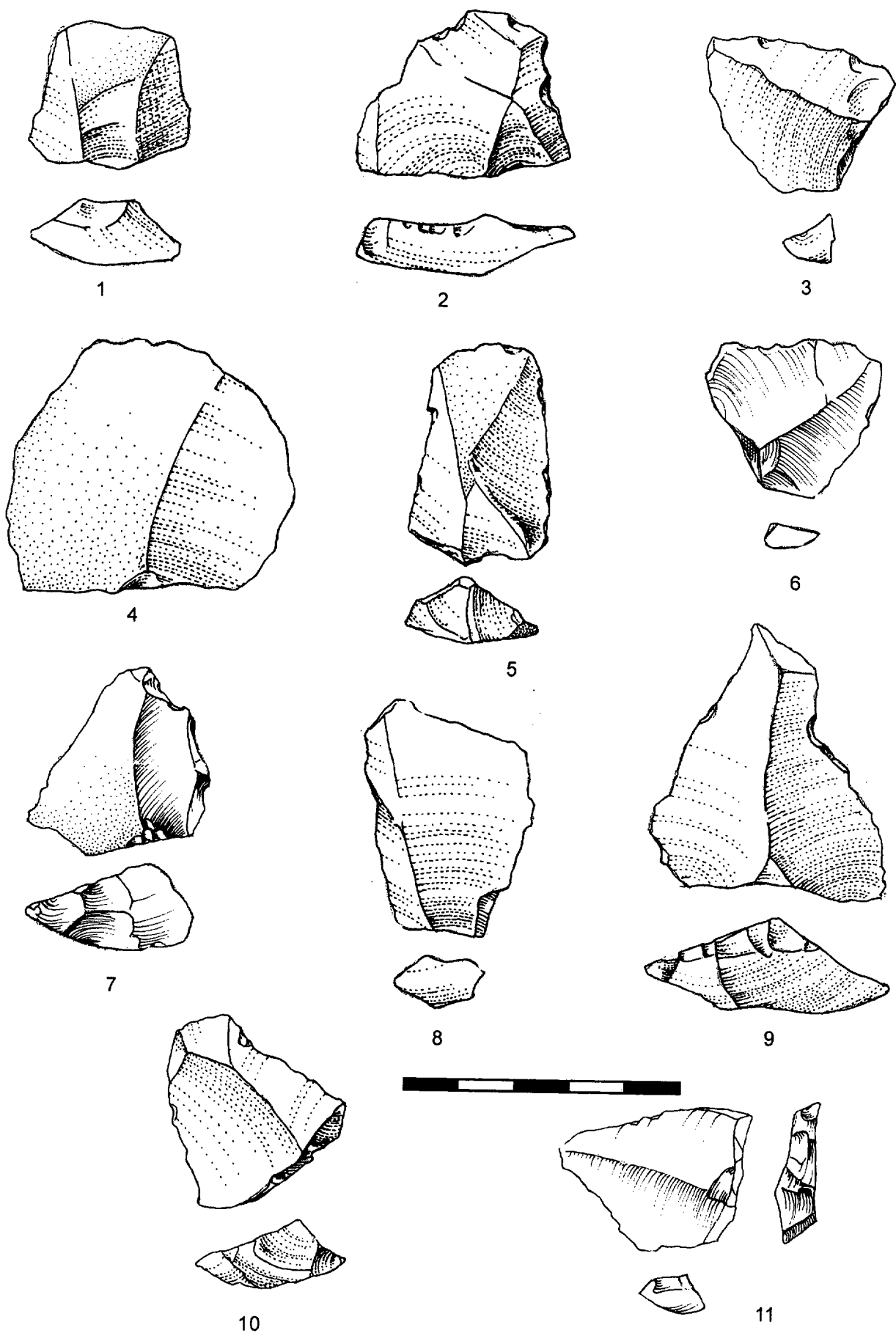


Fig. 5.28

Materiales de El Esquilleu. 1. Lasca cortical 2ª. 2. Lasca simple. 3. Punta pseudolevallois. 4 y 5. Lascas corticales 2ª. 6. Punta pseudolevallois. 7. Punta cortical 2ª. 8. Lasca simple. 9. Punta Levallois. 10 y 11. Puntas pseudolevallois. Todas en cuarcita salvo nº 6, 7 y 11 (caliza/nódulos ferruginosos)

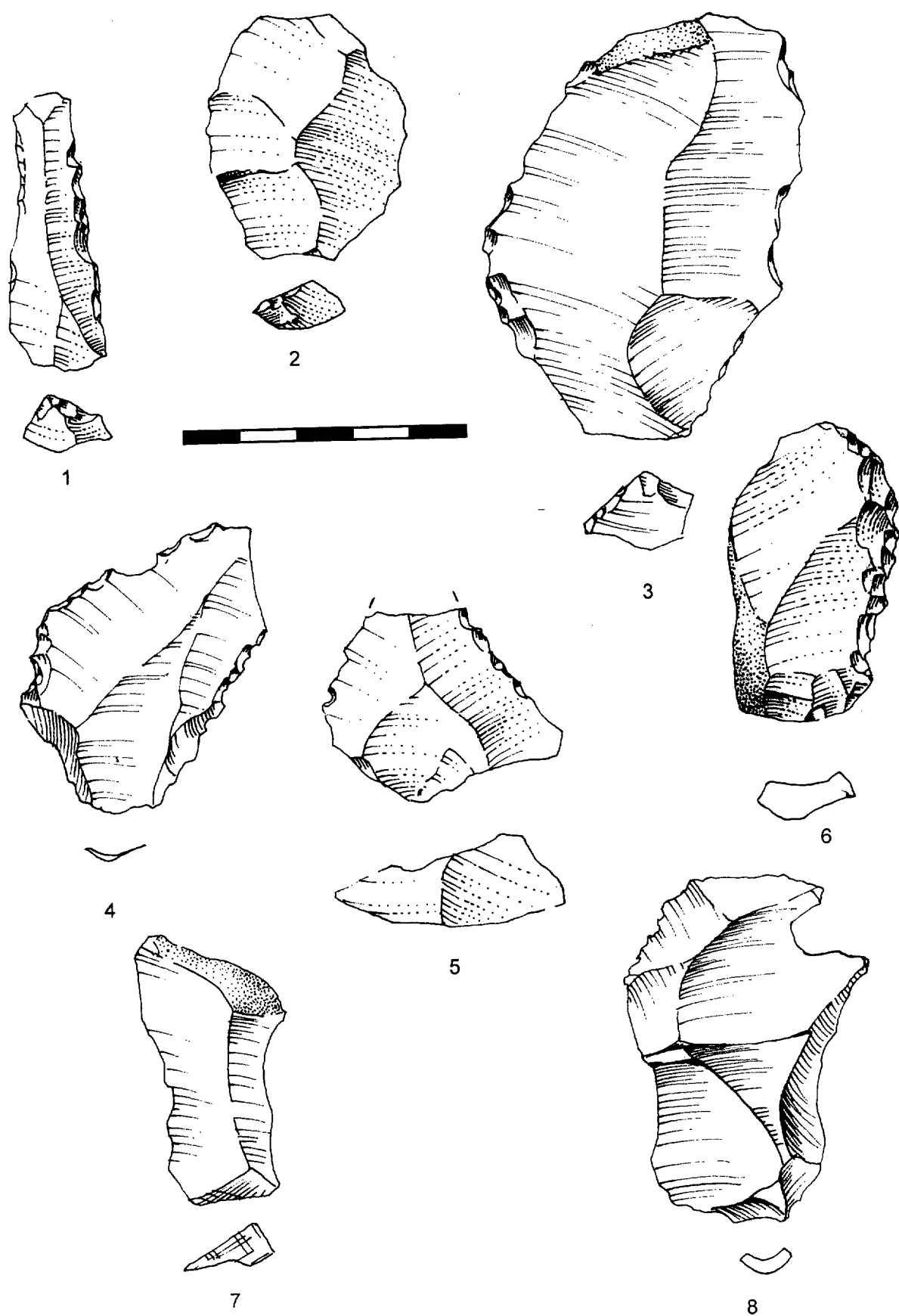


Fig. 5.29

Esquilieu III. 1. Lámina retocada (cuarcita). 2. Lascas Levallois (cuarcita). 3 y 4. Lascas con pseudo-retoques (nódulo Fe). 5. Punta Levallois con pseudoretoques (cuarcita). 6. Denticulado (Cuarcita). 7. Lasca laminar (nódulo Fe). 8. Lasca Levallois (nódulo Fe)



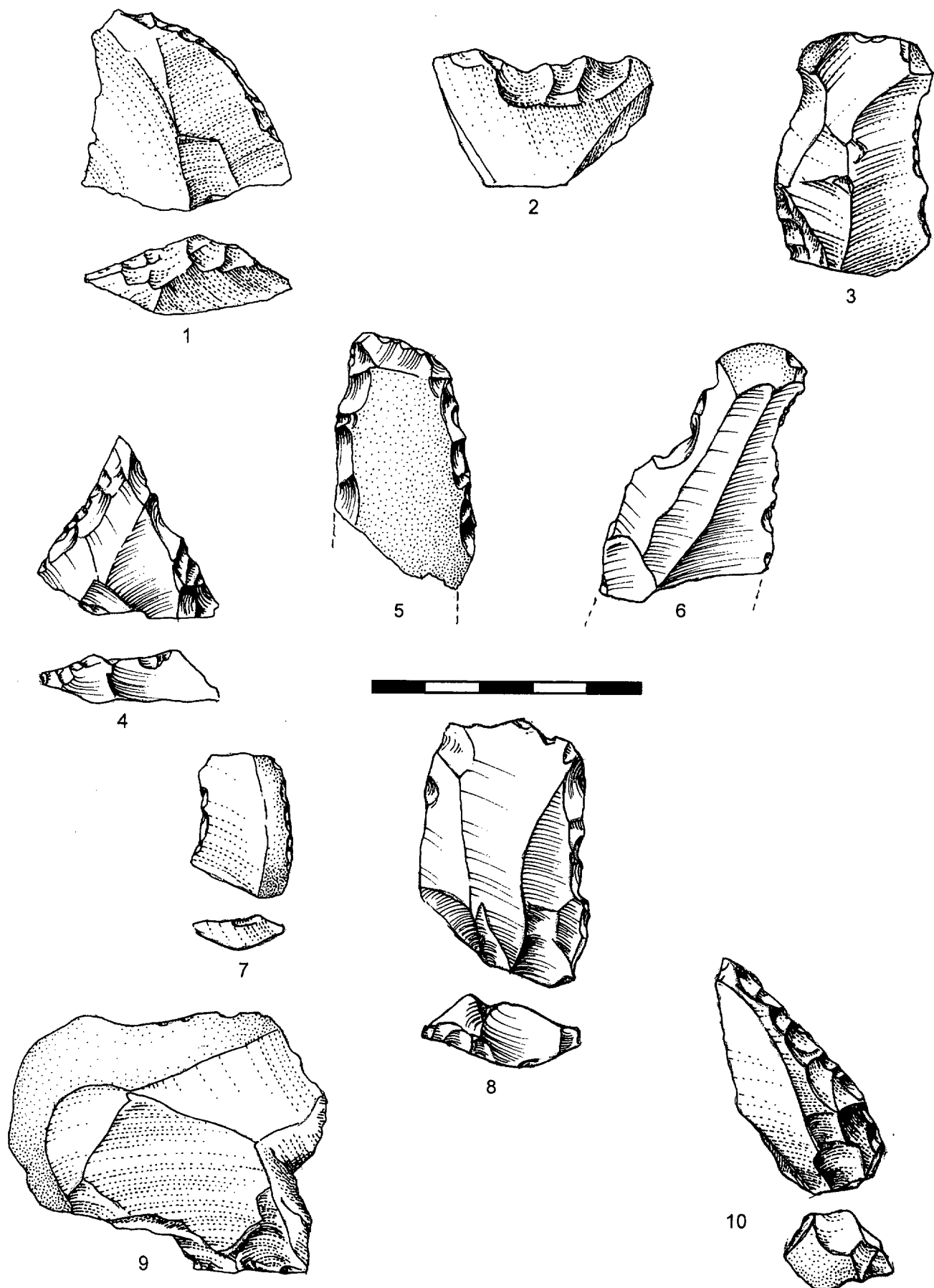


Fig. 5.30

Materiales de El Esquilleu (cuarcita salvo nº 5. 6. 8 y 9). 1. Raedera con retoque abrupto. 2. Denticulado. 3. Lasca retocada. 4. Punta de Tayac. 5. Raedera doble recta. 6. Pieza pseudoretocada. 7. Pieza pseudoretocada. 8. Raedera simple recta /pieza pseudoretocada. 9. Lasca cortical 2ª con acondicionamiento de anverso. 10. Raedera simple convexa.

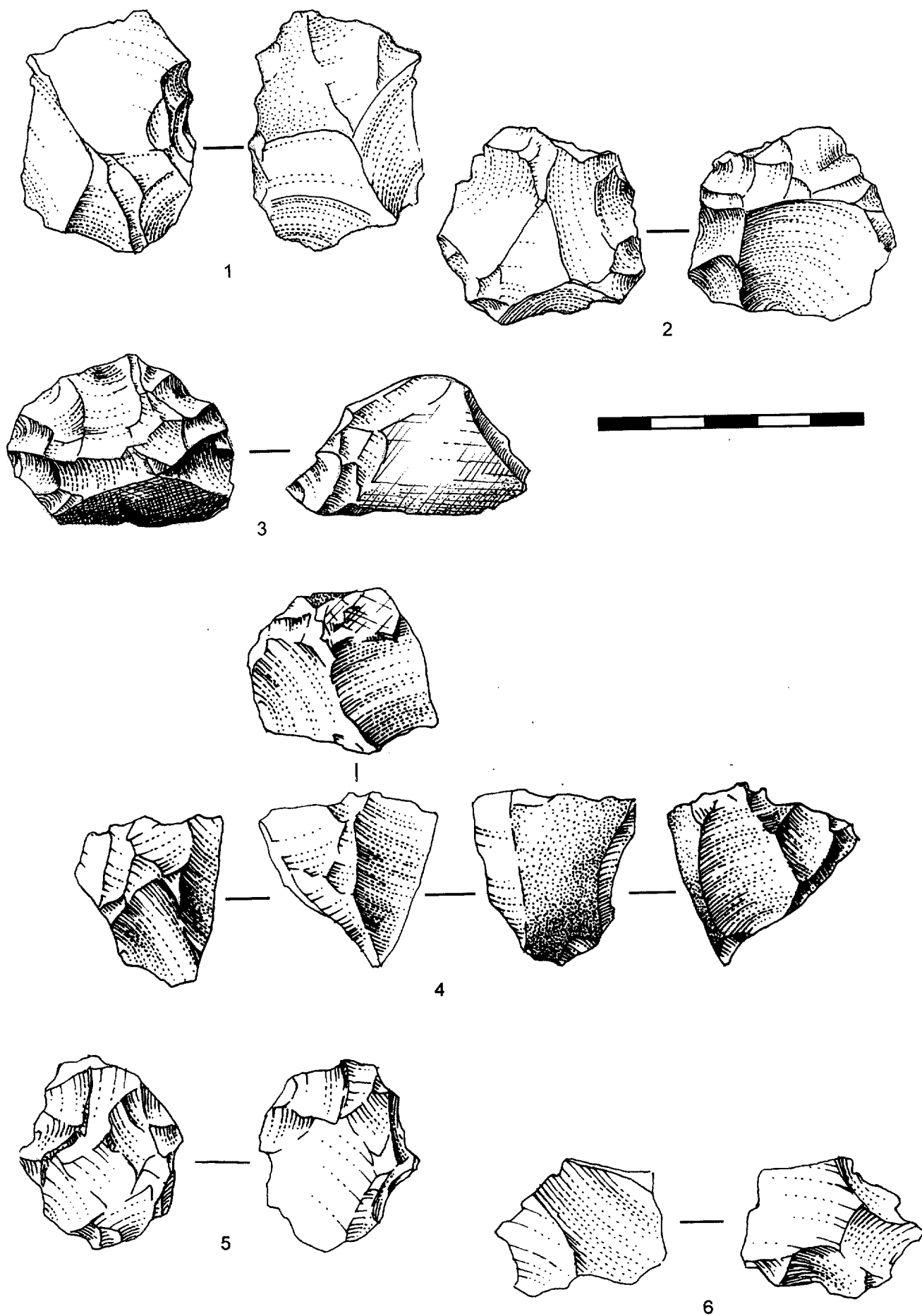


Fig. 5.31

Materiales de Esquilleu III. 1. Núcleo centripeto sobre lasca (cuarcita). 2. Núcleo discoide /Levallois (cuarcita). 3. Núcleo/Raspador (cuarcita) 4. Núcleo piramidal (cuarcita) 5 y 6. Núcleos centripetos sobre lasca (cuarcita).

tipológico. En nuestro caso, insistimos en la necesidad de discriminar las melladuras de uso o pseudoretoques accidentales de la concepción de denticulado como útil operativo, en ocasiones discutible (Fig. 5.30-6) (Apéndice I).

TIPO	Frecuencia	Porcentaje
Tanteos iniciales	1	5.6
N.U.P.C.	1	5.6
Piramidal	2	11.1
Poliédrico	1	5.6
Discoide jerárquico	7	39.0
Discoide	3	16.7
Discoide-Levallois recurrente	1	5.6
Discoide-Levallois preferencial	1	5.6
Total	18	100.0

La dirección de los retoques es directa en la mayor parte de los casos, y el perfil de los filos, aunque bastante variable, muestra un predominio de los plano-cóncavos y los bi-rectos.

Los ángulos de los filos se agrupan claramente por grupos tipológicos, destacando, como es habitual, los limitados ángulos en el material del Grupo I (mayores sin embargo que aquéllos procedentes de conjuntos Levallois; ver Nivel IX). En este caso las raederas (Grupo II) se presentan con ángulos no excesivamente obtusos (dado el limitado espesor de las matrices) pero la variedad de angulaciones es alta, en consonancia con la escasa estandarización tipológica (excluidas las puntas pseudolevallois) que ofrece la industria. Los grupos denticulados y Paleolítico Superior son ligeramente más abruptos.

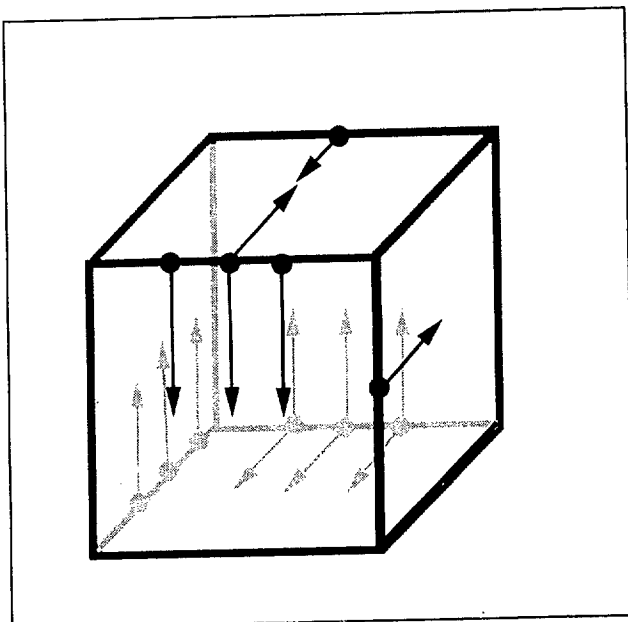
### 5.3.5. Núcleos

El estudio de los núcleos se ha realizado sobre 18 ejemplares (13 se han retirado del cómputo inicial por presentarse como dudosos o excesivamente alterados, o por presentar fracturas posteriores). Todos están realizados en cuarcita (en algún caso, de grano muy grueso: cuarcita/ arenisca), salvo un centrípeto con preparación en nódulo ferruginoso.

Las matrices son morfológicamente uniformes, aunque técnicamente variadas. Así, aunque casi

todas pueden asimilarse una morfología general *de lasca* (Fig. 5.31-5 y 6), se han aprovechado en algunos casos tabletas de cuarcita fracturadas de forma natural (2 ejemplares). Hay algunos casos en los que ha sido imposible determinar la matriz (2), aunque en otros se ha detectado, al menos, la presencia de una superficie cortical (6) (Fig. 5.31-1). Probablemente éstos se asimilen al grupo mayoritario, en los que se han empleado lascas corticales (2) o lascas de anversos no corticales (2). En 3 casos se ha detectado la superficie de lascado de la matriz sin que haya sido posible determinar si su anverso era cortical o no.

Las lascas elegidas suelen ser espesas, y, como vemos, no necesariamente corticales. En el caso del núcleo poliédrico, la matriz ha de haber sido un canto o un fragmento de grandes dimensiones (eje máximo: 7.4 cm). Su esquema (Fig. adjunta) lo aleja de modelos de trabajo discoide. Tampoco se observa la presencia de arcos de trabajo ni alargamiento intencionado, aunque sí un cierto ordenamiento en series de las extracciones.



Destacan en el conjunto, ciertamente monótono, los dos núcleos piramidales (Fig. 5.31-3 y 4) y el poliédrico. No hay núcleos Levallois, aunque en algunos casos se presentan relaciones angulares y modelos de explotación cercanos a esta técnica. Sin embargo ninguno de ellos soportaría una crítica exhaustiva a nivel tecnológico, si nos basamos en los criterios de clasificación estricta (BOEDA, 1988a) (Fig. 5.31-2).

La mayoría de los núcleos son abandonados entre 3 y 4 cm., siendo su media de 3.7 cm. (máximo: 5.6 cm, mínimo 3.0. Desviación Típica: 0.9). Las reducidas dimensiones de los mismos nos informan sobre la existencia de fases diferenciadas con presencia de discontinuidad espacial y técnica en la cadena operativa, tal como será definido más adelante. ¿Podría tratarse, al menos en algunos de los casos, de algún tipo de utillaje no reconocido? Destaca la gran homogeneidad de las medidas de los ejes máximos de los los mismos, que marca:

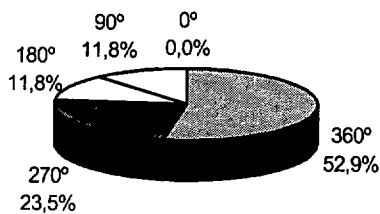
- El umbral mínimo a partir del cuál los elementos producidos no serían operativos

- El umbral mínimo de presión y organización técnica de la base

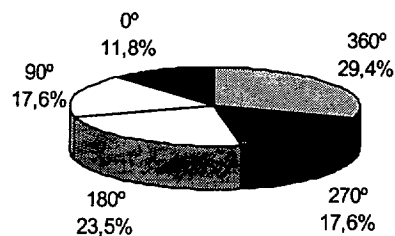
Relación angular entre hemisferios	Frecuencia	Porcentaje
Perpendicular	1	5,9
Secante	1	5,9
Secante/Secante	7	41,2
Secante/Subparalela-secante	1	5,9
Secante/Subparalela	1	5,9
Subparalela-secante/Secante	3	17,6
Subparalela/Secante-perpendicular	1	5,9
Subparalela/Secante	1	5,9
Total	16	100,0

Hay un dominio de las relaciones angulares secantes (7 ejemplares de relaciones secantes en ambos hemisferios). Aunque en 8 casos se ha producido una relación Subparalela en alguna de las dos superficies de lascado, esto ha debido estar más condicionado por la propia matriz de partida (lasca cortical). Sólo en tres ejemplares las relaciones angulares y cierto ordenamiento permitirían hablar de *elementos* Levallois, de forma aislada en cualquier caso, tal como hemos comentado, pero la preferencialidad no es una estrategia dominante en este conjunto. Es probable que estos casos constituyan los extremos de la variabilidad discoide, numéricamente dominante.

Perímetro explotado Hemisferio 1  
núcleos Esquilieu III



Perímetro explotado Hemisferio 2  
núcleos Esquilieu III



La distinta consideración de cada hemisferio viene apoyada también por el perímetro explotado en cada uno de los casos. Así, aunque no podemos hablar de esquemas Levallois para este tipo de producciones, sí pueden considerarse discoides jerarquizadas (VAQUERO, 1999). En todo caso,

insistimos en que la jerarquización viene impuesta por la matriz, que de forma natural presenta angulaciones paralelas en el hemisferio superior (cara ventral de la lasca soporte) y secantes en la inferior (anverso, generalmente cortical, de la matriz). En núcleos poco explotados, este condicionante de partida puede motivar la disimetría angular en el lascado y la consideración funcional de los hemisferios, aunque en estadios avanzados (discoidales) la relación volumétrica deje de estar condicionada por el soporte base.

Hay una clara tendencia centrípeta, más acusada en el hemisferio superior (64.7%) que en el inferior (47.1%). En 2 casos las direcciones son bidireccionales, y centrípetas-unidireccionales en otros 2 (centrípetas, pero mostrando una cierta convergencia de las extracciones). Tres de las superficies de trabajo presentan direcciones múltiples.

El 58.8% de los núcleos no presenta ninguna superficie de percusión cortical. Ello difiere claramente de las estrategias de explotación inferidas para el nivel XI, donde el trabajo sobre superficies lisas y planas no acondicionadas parece constituirse como un elemento definitorio y esencial del esquema de trabajo. Un 31.2%, sin embargo, sí muestran este tipo de plataformas de percusión, que se relaciona con la matriz lasca elegida para el trabajo y de la fase inicial de la explotación de las matrices, con explotación periférica limitada.

Por tanto, y a diferencia del Nivel XI, donde las superficies corticales no se eliminan de la secuencia de trabajo, en el Nivel III las superficies de golpeo cortical forman parte de las primeras fases de trabajo, y son eliminadas tan pronto como se inicia la reducción. La producción de puntas, una vez más, requiere un mínimo concepto de fase en el proceso. Así veíamos cómo la categoría cortical de las lascas se asimilaba al momento de la secuencia en el que fueron producidas, observándose una disminución de la presencia cortical en asociación a una mayor superposición de grados en anverso.

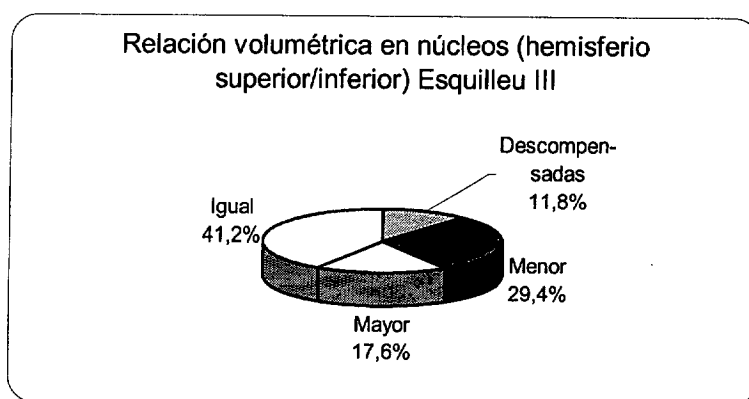
Las longitudes de las extracciones en ambos hemisferios están promediadas. Ello implica que, según este criterio, no existe un tratamiento diferencial; tengamos sin embargo en cuenta que pequeñas diferencias podrían ser significativas dada la escasa longitud media de las extracciones (1.3 cm. en ambos hemisferios.), y que el carácter de jerarquización suelen perderse en formatos tan reducidos.

Respecto al número de extracciones presentes en cada hemisferio, parece que hay una cierta tendencia a un mayor número de extracciones en el hemisferio superior (allí donde era visible, la propia

superficie de lascado de la matriz). Esto se relaciona más difícilmente con la morfología de partida de la misma, y sí apuntaría hacia una organización diferencial de la explotación entre hemisferios. Sin embargo resulta arriesgado hablar de jerarquización en función de estas sutiles diferencias (angulación subparalela en el hemisferio superior, mayor número de extracciones, mayor carácter centrípeto) en el tratamiento de hemisferios que, por la propia matriz de partida, no son simétricos. De existir un tratamiento técnico diferenciado de ambos volúmenes, éste no tendría una proyección real en la producción.

Aquéllos casos más extremos se corresponden con núcleos que podrían ser definidos como piramidales, siendo muy acusada la diferencia de este atributo en una y otra superficie de trabajo. Sólo se observan dos piezas asimilables con dificultad a este tipo, siendo una de ellas discutible y en ningún caso significativa; podría tratarse igualmente (Fig. 5.31-3) de un raspador nucleiforme. Por otra parte, la Fig. 5.29-4 muestra un núcleo sobre cuarcita de estructura piramidal, con una cierta búsqueda de alargamiento unidireccional pero una multidireccionalidad en planos accesorios. El hemisferio superior, por otra parte, ha perdido su carácter centrípeto.

Además de calibrar de forma numérica las dimensiones de cada hemisferio medidas desde su línea ecuatorial, incluimos la consideración de desigualdad entre hemisferios (donde la consideración Mayor / Menor viene siempre referida al hemisferio superior).



Puede observarse de nuevo cómo existen ciertas diferencias entre el volumen de uno y otro hemisferio. Ello podría implicar un tratamiento diferente para cada uno de ellos, o mejor, estar relacionado con el estadio en que la base es abandonada. En alguna ocasión se ha definido la transición hacia esquemas laminares en función de un desequilibrio progresivo de esta línea ecuatorial (VAQUERO, 1991), aunque en función de nuestras observaciones, los esbozos laminares, a veces exitosos, localizados

en algunos conjuntos transicionales (Morín 10, Pendo XVI, Castillo 20, Cudón III) no proceden de un *alargamiento* de la superficie inferior de discoidales. Responden por el contrario a esquemas sobre canto o nódulo con una superficie superior escasamente acondicionada, y, en principio, muy determinada por la matriz de origen (por ejemplo, cantos alargados en Castillo 20), y, sobre todo, por una angulación entre ambos planos (preparación/golpeo) más próximos a 90°. La *piramidalización* del núcleo discoidal no fomenta el alargamiento, sino que lo limita.

### 5.3.6. Otras categorías

#### 5.3.6.1. Fragmentos de lasca

Son muy numerosos los fragmentos de lascas en el Nivel III. En total se han detectado 370 fragmentos de lasca, de los que 92 son *pseudoburiles* o *buriles de Siret*, muy frecuentes en la cuarcita, y que en ocasiones (si bien esta circunstancia no es frecuente en el nivel que tratamos) son aprovechados para configurar morfologías apuntadas con apoyo del retoque.

La mayoría de los fragmentos son de cuarcita, existiendo un 17.2% de fragmentos en nódulos ferruginosos y una representación residual de arenisca, caliza y otras materias primas.

#### 5.3.6.2. Lasquitas

En total se han contabilizado 65 lasquitas, definidas según un umbral dimensional arbitrario de 1-1.5 cm. La mayoría de ellas (53) son lasquitas de talla, lo que significa que son técnicamente asimilables al grupo *lascas* pero sus pequeñas dimensiones imposibilitan el reconocimiento de atributos. Las lasquitas de retoque son muy escasas (12) en contraste con lo observado en los niveles inferiores de la secuencia. Ello estaría indicando una escasa insistencia en el trabajo de los filos, con limitados procesos de reavivado<sup>26</sup>.

	Cuarcita	Nódulos Fe	Arenisca	Sílex	TOTAL
Lasquitas talla	42	7	2		51
Lasquitas retoque	6	2	0		8
Lasquitas reavivado filos	3	0	0	1	4
Lasquitas reavivado filos sobreelevados	1	0	0		1
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>64</b>



El 80% de las lasquitas está fabricado en cuarcita, con presencia de limolita/rocas de grano fino y de 1 ejemplar en arenisca.

#### *5.3.6.3. Fragmentos de núcleo*

En total han sido detectados 16 fragmentos de núcleo, que salvo cuatro casos clasificados como Indeterminados (3 en cuarcita y uno en nódulos ferruginosos/materias de grano fino), han podido ser atribuidos a modelos discoides (8 casos, uno de ellos en limolita), discoide unifacial (2 casos) o modelos Levallois (2 casos, uno de ellos dudoso).

#### *5.3.6.4. Restos de talla*

Han sido localizados 94 restos de talla en cuarcita, 22 en limolita, 1 en arenisca y 1 en sílex. En este último caso se ha detectado craquelado térmico.

#### *5.3.6.5. Percutores*

Sólo ha sido localizado un percutor en cuarcita, que apareció muy fracturado.

#### *5.2.6.6. Indeterminados*

Se han incluido además en la colección una serie de elementos que, debido a su alteración o a sus peculiaridades morfológicas, no son claramente clasificables como antrópicos. Se trata de fragmentos de cuarcita (2), limolita/rocas de grano fino (3), sílex (1), arenisca (1) y caliza (3). El transporte de estos materiales (a excepción de la caliza) hasta la cueva podría indicar algún tipo de intencionalidad específica.

### **5.3.7. Proceso de trabajo (Fig. 5-32)**

#### *a) Captación*

El grueso de las materias primas provienen del lecho del río Deva, en cuyo cauce se ha producido

<sup>26</sup> Sin embargo, dado el carácter exploratorio de la primera campaña de excavación, el cribado del material se hizo en seco. Esto podría haber condicionado la recuperación de la fracción pequeña.

una fuerte selección. Las cuarcitas del Nivel III son en general de calidad media/baja, pero aún estas variedades son escasas en un río donde predominan las areniscas de grano grueso dentro de un amplio espectro litológico. Mucho menos frecuentes son otras rocas de grano fino (limolita, caliza silicificada, oligisto, etc.), presentes de forma constante en los diferentes niveles.

La apertura de los cantos se produjo en el propio río, dado que no han sido localizados en la colección depósitos de materia prima, cantos brutos o núcleos de tamaño suficiente para haber producido matrices de las dimensiones observadas. Esta estrategia es común a casi toda la secuencia, aunque en parte inferior de la misma (Nivel XI) tras la fractura inicial se transportan íntegras grandes porciones de canto. Es común por tanto la fragmentación de la cadena operativa, con un primer tratamiento inicial, con apertura de cantos y selección de fragmentos o lascas (Nivel IX, Nivel VIII, Nivel VI (REQUEJO, 2001)).

En el cauce se produjo una primera selección de la materia prima mediante la apertura de los cantos (dado que el córtex exterior de los mismos es escasamente distintivo) en función, probablemente, de su respuesta ante la fractura.

#### *b) Explotación inicial.*

Así, tampoco han sido localizados en la colección núcleos que puedan relacionarse fácilmente con una explotación discoidal de formato grande. Ello apunta a que la principal fase productiva se hubiera desarrollado en el propio río, transportándose a la cueva las matrices sin seleccionar (dado que en el yacimiento encontramos prácticamente todo el espectro productivo). Algunas de ellas serán posteriormente retocadas, y otra parte de las mismas es seleccionada para protagonizar la siguiente fase de la cadena de producción: explotación somera sobre lasca. Así, se incorporan al yacimiento lascas corticales, semicorticales de dirección paralela (Fig. 5.30-6), bidireccional (Fig. 5.28-5) u ortogonal (Fig. 5.30-9) junto a lascas simples de direcciones paralelo-transversales resultado de una explotación discoide inicial desarrollada sobre el cauce.

Los núcleos de la colección del Nivel III no parecen, por tanto haber servido para la explotación del grueso de productos de lascado presentes en la cueva, dada la diferencia dimensional (unido a la presencia de superficies de lascado de la matriz lasca en muchos de estos núcleos, lo que implica un grado de aprovechamiento bajo) y una distinta organización técnica de una y otra parte del continuo.

*c ) Explotación secundaria.*

Así pues, una parte de las matrices producidas en el río pasará a formar parte de la siguiente fase, en que, partiéndose de la superficie ventral de los soportes, del anverso (cortical o no) de las mismas, o de fragmentos de tamaño variable, se inicia sobre algunas de las lascas generadas en el cauce una nueva explotación extractiva. Se trata de una producción de tendencia centrípeta poco acentuada, puntos de impacto escasamente acondicionados, limitada convergencia y un aprovechamiento mínimo de aristas de negativos precedentes. En la mayoría de los casos la explotación es tan somera que permanece visible la superficie primitiva de la matriz; los negativos son secantes, discontinuos y poco invasores.

Los productos generados en esta segunda fase productiva se encuentra posiblemente en el grupo de lasquitas, ya que los negativos indican un tamaño reducido para las mismas. La finalidad de esta última explotación, muchas veces sumaria, nos es desconocida por el momento. La media de los negativos de extracciones es de 1.3 cm., por lo que los productos serían de dimensiones tan reducidas que su prensión sólo sería asumible mediante enmangues específicos. Estos núcleos (BN2G de Explotación en terminología SLA), y otros tantos de pequeñas dimensiones presentes en la secuencia de El Esquilleu podrían entenderse como elementos retocados no tipológicos. H.E. Moncel define un proceso discoide sobre soportes pequeños que es calificado de *microlítico* (MONCEL y NERUDA, 2000), sobre valores muy similares a los nuestros. La intencionalidad expresa de fabricación de soportes pequeños es clara tanto en aquél caso como en Esquilleu III, dada la abundancia de oferta de materia prima en ambos casos.

### 5.3.8. Conclusiones preliminares

#### 5.3.8.1. El Nivel III en la secuencia de El Esquilleu

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Iam</b>	<b>IFs</b>	<b>IF</b>
6.9	22.0	6.9	1.1	9.1	0.3	26.5	21.8

En función de los índices, el Nivel III no puede inscribirse con holgura en ninguna de las facies

(BORDES, 1953). Su IR se asimilaría al Musteriense Típico (IR entre 22 y 37): porcentaje de raederas moderado, escasos o ausentes cuchillos de dorso, muy ocasional presencia de utillaje de tipo Quina y pocos útiles denticulados. Tipológicamente y técnicamente es de facies No Levallois (ILty inferior a 30; IL inferior a 20). Aunque la industria es en rigor no facetada, el facetaje estricto puede considerarse elevado en el contexto general del Musteriense cantábrico.

La parte superior de la secuencia de El Esquilieu (Niveles III, IV y V) es el resultado del abandono de las técnicas Levallois anteriores, y la incorporación de estrategias de producción expeditivas, escasamente estandarizadas y dotadas de un fuerte contenido de variabilidad interna. Los esquemas discoides dominan en este momento, apareciendo la producción de un utillaje específico (la punta) como elemento esencial en los objetivos. En el Nivel III, asistimos además a una secuenciación de la producción, que claramente puede dividirse en dos fases (Río/Cueva). La primera de ellas, como hemos comentado, continúa produciendo matrices de dominancia discoide, mientras en la segunda se culmina la secuencia productiva al completo y se insiste sobre las matrices anteriores en lo que parece una nueva fase extractiva.

Con respecto a los niveles inferiores, la industria presenta sin duda un cierto aspecto *terminal*, pero, suprimiendo de este término las connotaciones evolucionistas, asistimos en este nivel a una producción en la que la exigencia técnica, escasa, se adecúa a la funcionalidad. Los productos son pequeños, poco estandarizados, con escaso aprovechamiento de las aristas paralelas y talones lisos o desbordantes. El retoque es sencillo, muchas veces abrupto, y viene a recalcar la selección morfológica de las matrices apuntadas. La materia prima está seleccionada sobre los aportes del cauce, pero ofrece un descenso de su calidad media con respecto a los niveles inferiores.

Existe además una fracción del material donde se atisba una búsqueda poco fructuosa de unidireccionalidad prismática en los núcleos. Se trata de dos ejemplares sobre un total de 18, que han sido fabricados sobre matrices poco espesas y específicas y en los que se busca una explotación que pueden definirse como prismático-paralela, si bien la morfología de partida limita el alargamiento. No parecen significativos sobre el total, aunque los procesos piramidales han sido documentados generalmente en contextos avanzados (Castillo 20, Morín 10) o mezclados (Pendo XVI).

El Nivel IV se presenta muy semejante técnicamente al Nivel III. Algunas diferencias, sin embargo, son significativas. Así por ejemplo, el porcentaje de Subproductos Levallois (Slev; básicamente

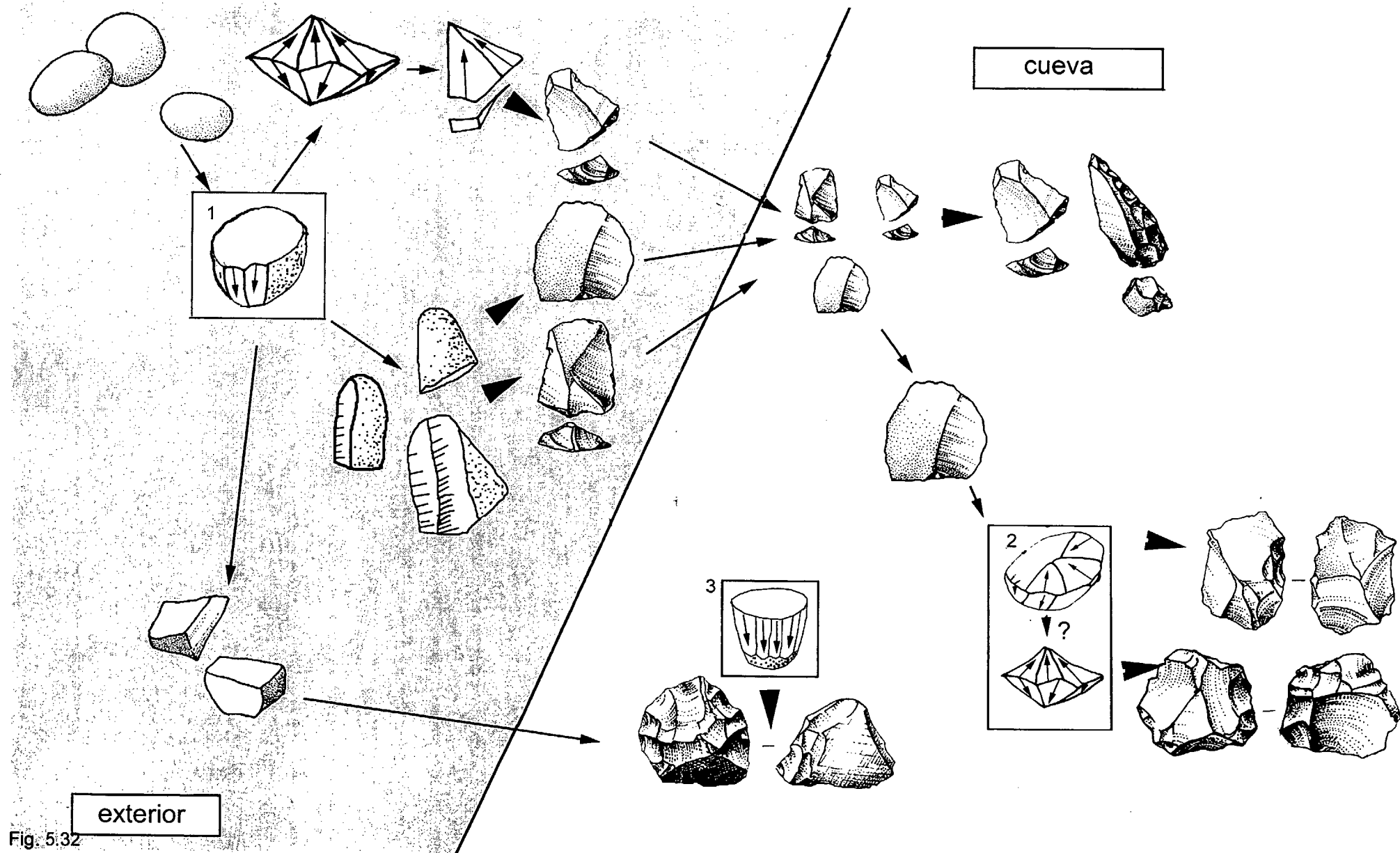


Fig. 5.32

Esquileu III. Proceso de trabajo. 1. Producción en cauce: Unidireccional sobre canto o fragmento + Discoide. Transporte de matrices al yacimiento, con retoque eventual sobre algunas piezas, uso directo de otras, y selección para una segunda fase (2) extractiva, sobre lasca. 3. Paralelamente se produce el aprovechamiento ocasional de pequeños fragmentos de forma unidireccional.

desbordantes), más abundante entre los productos del Nivel IV. El porcentaje de capturas de aristas en el Nivel IV es ligeramente superior al detectado en el Nivel III, destacando, sobre todo, el aumento de aquellas piezas que captura Deltas (D), que se aproxima al 9% y queda asociado claramente a la producción de puntas.

La materia prima dominante en el Nivel IV es de nuevo la cuarcita (80%) con una limitada presencia de rocas de grano fino (18%) y porcentajes residuales de arenisca o sílex. Entre el utillaje, las materias primas son prácticamente idénticas, y a su vez, todas ellas, muy similares a las del Nivel III.

El Nivel V se encuentra por debajo del anterior. En los porcentajes de productos de este nivel descienden aún más las piezas corticales, dominando las lascas simples de forma más clara y con porcentajes similares entre los útiles. La menor representación de categorías corticales puede explicarse por un aprovechamiento más exhaustivo de las matrices, por lo que se reduce la proporción final de elementos de las fases iniciales a favor de piezas procedentes de fases avanzadas del trabajo.

	V	IV	III
Captura de Aristas en Delta	21.1%	7.0	4.7
Captura de Aristas Transversales	16.3%	11.6	37.3
Formas apuntadas	62.3%	34.4%	58.6

Llama sobre todo la atención el porcentaje de piezas que presentan captura de aristas en Delta en el Nivel V (21%). Las piezas con capturas de aristas paralelas y transversales se acercan al 30%, respectivamente, del total, apreciándose además con respecto a los niveles superpuestos un aumento de las piezas con capturas de aristamiento de tipo Delta. El aprovechamiento de deltas nos aproxima a esquemas técnicos Levallois (puntas), donde los levantamientos previos son utilizados para configurar formalmente la matriz a extraer. Esta presencia de deltas, muy acusada en el Nivel V, está, como ya hemos visto, más atenuada en el Nivel IV, y prácticamente ausente en el Nivel superior III.

Así mismo, el porcentaje de formas apuntadas se hace dominante en el Nivel V. La punta es el elemento seleccionado preferentemente, y en su producción se aprovechan esquemas técnicos de raigambre Levallois, que se abandonan progresivamente tras una fuerte presencia en los niveles VIII y IX, decreciendo en el Nivel VII y manteniéndose de forma residual en el VI (com. pers. V. Requejo)

En el utillaje del Nivel V aparece un grupo muy limitado de material tipológicamente Levallois (4.0%), pero sin embargo aumenta el porcentaje de puntas musterienses (10.2%). El porcentaje de raederas es igualmente alto (23.6%) dominando entre ellas las raederas simples rectas. Es interesante el alto porcentaje de raspadores (3.5) con respecto a lo observado a través de toda la secuencia; en total el Grupo Paleolítico Superior supone el 7.5% del utillaje. Los denticulados son el 12.5% del total. Se produce un cierto aumento de las *elementos fracturados apuntados*, aunque siguen apareciendo en proporciones muy escasas (13 sobre el total de útiles). En función de estos porcentajes la industria del Nivel V se incluye en el Musteriense Típico no Levallois, al igual que lo observado para el nivel IV y, menos cómodamente, para el Nivel III.

### 5.3.8.2. La talla discoide de contextos avanzados

Los esquemas discoides están presentes en todos los niveles de la secuencia (con una limitada proporción en la parte inferior de la misma). Esta insistencia en la perpetuación de un modelo de talla básico se observa también en otros yacimientos (por ejemplo, Saint-Marcel), donde se alternan igualmente con procedimientos jerarquizados de explotación (MONCEL, 1998c). Quizás esta presencia dominante se relacione con la gran variabilidad que este método presenta, método que ha sido actualmente revisado permitiendo la inclusión de un gran número de variantes no siempre bien individualizadas (JAUBERT, 1993; PASTY, 2000; PERESANI, 1998; BAENA *et al.*, (e.p.(b))).

Tal como hemos apuntado previamente, la fecha obtenida para el nivel resulta excesivamente joven (AMS sobre hueso; 12 050 +/- 130 BP -AA29664-). Se trata de niveles lavados que han podido ser objeto de abundantes contaminaciones. Si asumiéramos las fechas, Esquilleu III se inscribiría en momento avanzados del tardiglaciario. Han sido definidos modelos técnicos similares en fechas tardías. Así por ejemplo en el catalán Molí del Salt, probablemente del Paleolítico Superior Final (aunque por el momento, se carece de dataciones), donde la talla discoide coexiste con una estrategia laminar perfectamente desarrollada (Vaquero y Carbonell, com. pers.). El Abric Agut, datado recientemente entre 10 y 7 ky BP, presenta talla típicamente discoide que había motivado su inclusión en el Paleolítico Medio; en general van conociéndose fechas muy recientes para conjuntos discoides en la vertiente mediterránea y el Valle de del Ebro (Molí de Salt, Abri Agut; com. pers. M. Vaquero). El yacimiento de Font del Ros, en los Pirineos orientales, ofrece talla discoidal asociada al Tardiglaciario (TERRADAS, 1998b). Por otra parte, la perduración de técnicas *musteroideas* en momentos avanzados era conocida de antiguo; ya Escalon de Fonton aludía a la coincidencia formal entre algunos núcleos sauveterrienses

(epipaleolíticos), de estructura bipiramidal, y aquéllos discoidales musterienses, con productos técnicamente similares (ESCALON DE FONTON, 1953).

En cualquier caso, la problemática fecha de El Esquilieu no es suficiente para definir un *musteriense del Tardiglacial* en el área cantábrica. En caso de ser consideradas válidas, las fechas quizás reflejarían una dinámica sedimentaria con momentos dominados por una fuerte erosión. Este tipo de procesos, localizados en Cataluña y Valle del Ródano (GIRALT y JULIÁ, 1996), se relaciona con el periodo de aridez creciente localizado a partir del Hengelo, y que barre de determinadas secuencias los niveles hasta el Dryas Antiguo (14 ky); es el caso de yacimientos como Abric Romaní o el inmediato Abric de la Consagració. En Amalda (ALTUNA *et al.*, 1984) han sido detectados fenómenos similares, con un Perigordiense súbito desarrollado sobre el Musteriense. Procesos semejantes podrían explicar, en caso de confirmarse las sorprendentes dataciones de los niveles superiores de El Esquilieu, la existencia de hiatos en la secuencia, mientras, como decimos, la presencia de industrias discoides más o menos típicas en momentos recientes viene detectándose progresivamente en otros yacimientos peninsulares y europeos.

Contra esto, observamos una gran continuidad técnica a lo largo de toda la secuencia. Algunas técnicas (explotación sobre plano de lascado de matrices lasca) se mantienen a lo largo de todos los niveles con más o menos peso sobre el total. Pequeñas raederas Quina están presentes en los niveles VII y VI, aunque desaparecen en los niveles V, IV y III, pero entre éstos y aquéllos se observa una práctica identidad tecnológica. Por último, la captación de materias primas no experimenta cambios, y dentro de la limitada oferta local, no se observa una tendencia al aumento de rocas de grano fino. En contra de una posible discordancia erosiva se observa también en la secuencia una acusada continuidad en los modos de producción con respecto a los niveles inferiores, incluyendo el nivel VIF, datado en 34 ka. Los niveles superiores (Nivel III) parece el epílogo terminal de una progresión de rasgos técnicos en los que no se advierte ruptura.

En la Grotta Fumane (Norte de Italia), un nivel discoide, técnicamente semejante al que aquí presentamos, culmina la secuencia (PERESANI, 1998). Así, se observa también una división de la producción en dos momentos, el segundo de ellos aprovechando la superficie de lascado de soportes corticales producidos en la fase anterior, con direcciones centripetas o unidireccionales dirigidas muchas veces desde el punto de impacto del reverso de la matriz. Técnica y contextualmente, el conjunto es similar y se inscribe también en momentos avanzados del Paleolítico Medio, si bien en un lapso



cronológico no discordante (Würm II-III). Como en nuestro ejemplo, la Grotta Fumane ofrece una gran variabilidad técnica (con un resultado similar en cuanto a la morfología final de los núcleos) y en lo referente a las tipologías, donde domina un retoque morfológico muchas veces abrupto y marginal.

El yacimiento de La Rodona (La Garrotxa, Cataluña), ha proporcionado ejemplos de convivencia con modalidades de talla laminar sobre fragmentos o pequeños bloques de sílex, explotados a partir de un único plano de percusión poco preparado (generalmente con una única extracción). Así mismo, están presentes en el yacimiento esquemas centrípetos unifaciales-discoides, sobre lascas corticales o fragmentos de canto, con jerarquización. Sin embargo, en aquél caso, la presencia de elementos tipológicamente avanzados (buriles) acerca el conjunto a horizontes posteriores (ALCALDE *et al.*, 1999). Así mismo, en La Rodona aparecen elementos tales como láminas en cresta y laminitas, que, aunque en un escaso 3% sobre el total de la producción, constituyen un grupo mínimamente representado en el Nivel III del Esquilleu, donde no se observa ninguna tentativa laminar clara.

### **Cueva del Esquilleu III**

#### **Captación**

- a) Escasa selección de la materia prima (cuarcita de calidad media)
- b) Cadena operativa secuenciada en dos momentos (río/ cueva)

#### **Producción**

- c) Esquema técnico discoide con producción en cauce; producción de elementos apuntados
- d) Segunda explotación sobre parte de las matrices previas en el interior de la cueva; producción de elementos no predeterminados de pequeño tamaño

#### **Consumo**

- e) Retoque marginal abrupto, abundancia de pseudoretoces.
- f) Preferencia por formas apuntadas
- g) Intención morfológica del retoque

Aún sin asumir el rigor de la datación citada, el conjunto se inscribe como mínimo en el Würm III. Esto se desprende de las fechas obtenidas para los niveles inferiores, marcando el Nivel VI el final

de Les Cottés y el inicio del Würm Reciente. El atemperamiento Denekamp (33-29 ka) no es visible a efectos sedimentológicos; es posible por tanto que el paquete superior de Esquilleu, caracterizado por una acusada crioclastia, se inscriba entre estos dos eventos.

## **6. Abrigo del Arteu**

### **6.1. El yacimiento y la colección**

El yacimiento se encuentra situado en el Desfiladero de la Hermida, muy próximo a la Cueva del Esquilleu (a unos 10 km. al norte de la misma, siguiendo el curso del Deva, en dirección al mar). El abrigo, orientado al SW, pudo en el pasado contar con una visera mayor que la actual. Se abre a 400 m. de altura sobre el nivel del mar y a 250 sobre el valle, colgado en las paredes del Desfilero, en un accidentado paraje de difícil acceso. El ascenso desde el cauce resulta penoso, con pendientes que en algún caso se aproximan al 50%. Se inscribe en un domino calizo (calizas laminadas negras y grises de grano fino) del Carbonífero.

El yacimiento corre inminente peligro de desaparición, aunque, por el momento, no ha podido ser sometido a intervención arqueológica. De la estratigrafía original, sin duda más extensa, queda apenas un testigo de 2 x 2 m., próximo a desaparecer en los próximos años por su exposición. Una pequeña parte del depósito ha quedado encostrado por acción de la precipitación de la caliza. El equipo de investigación dirigido por el Dr. Baena Preysler ha realizado en el lugar labores de documentación y valoración del estado del yacimiento, encontrándose en trámites de aprobación una intervención de urgencia con el fin de valorar la secuencia mínima que aún se conserva.

La breve colección que aquí presentamos procede de las prospecciones de D. Gonzalo Gómez Casares, aficionado local que recogió un lote de materiales caídos del perfil en un espacio inmediato al yacimiento. Actualmente, el lote se encuentra depositado en el Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander. Aunque el yacimiento se encuentra prácticamente destruido, los materiales han podido relacionarse técnicamente con el tramo técnico comprendido entre los niveles VII-V del Esquilleu.

A pesar de lo limitado de la muestra, y de los problemas interpretativos de la misma, la localización del yacimiento (muy próximo a otros puntos de similar contexto cultural: El Esquilleu, El Habario, Panes II), perfila un espacio interior denso en ocupación. Así mismo, asumiendo la objetividad de la muestra (la recogida no se realizó primando ninguna categoría de elementos; de hecho lasquitas, fragmentos y restos de talla se ofrecen en proporciones aceptables) la colección

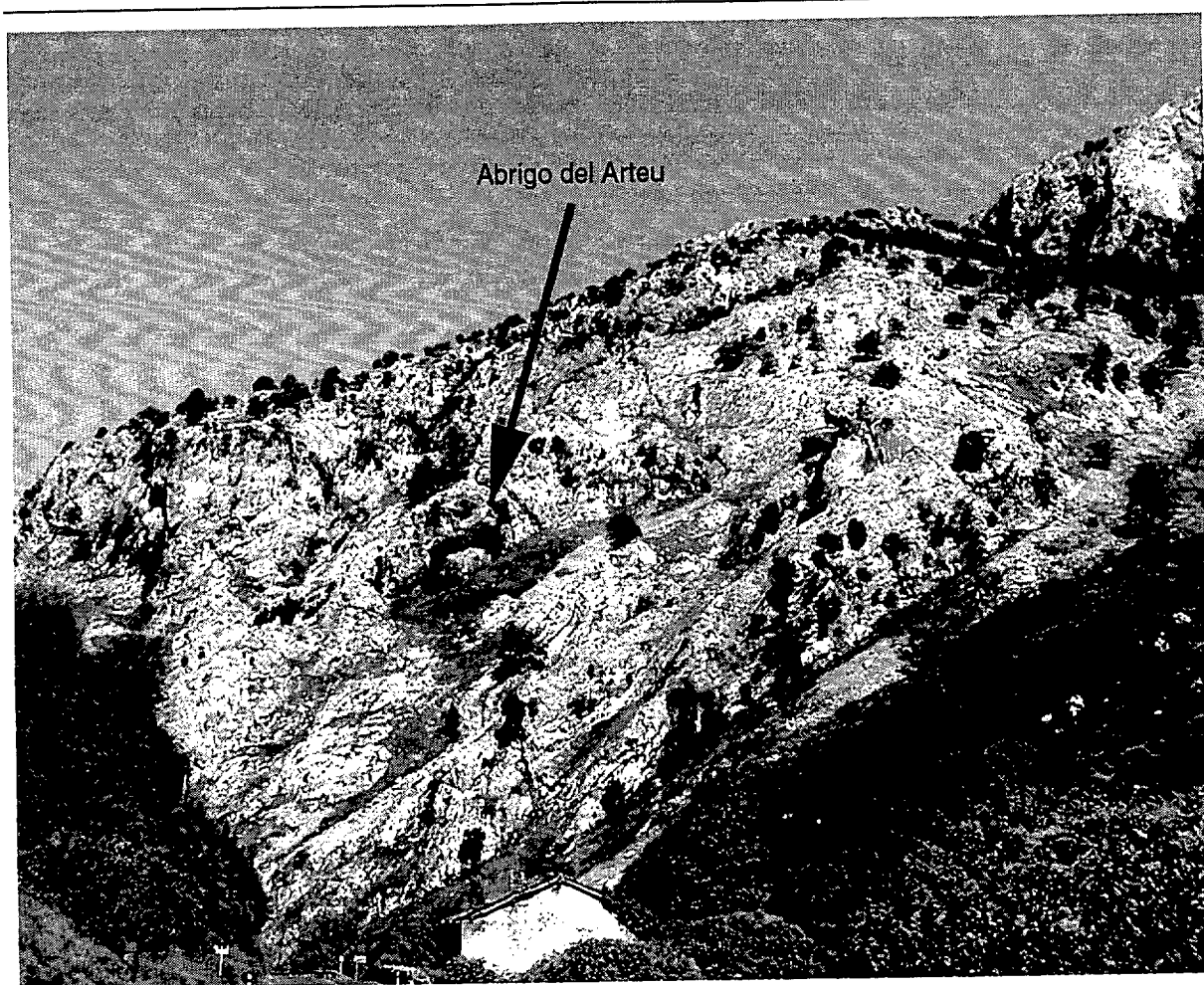


Fig. 6.1

Situación del Abrigo del Arteu en el Desfiladero de la Hermida

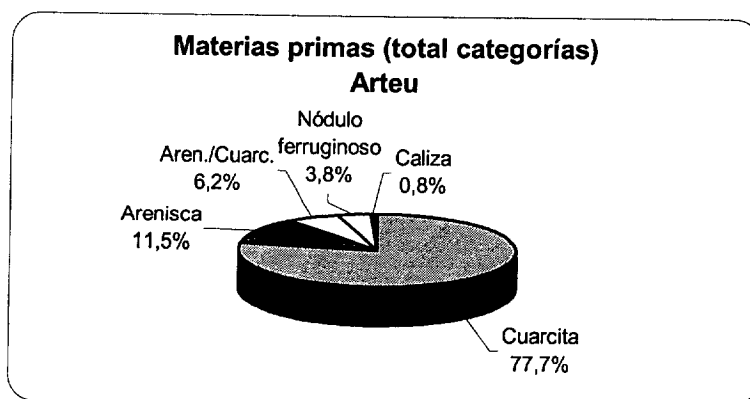
ofrece un alto grado de coherencia técnica y tipológica, ya que puede observarse una cierta especialización morfológica en las matrices. Sin embargo, el yacimiento presentaba una breve secuencia, por lo que la procedencia estratigráfica de los materiales no está controlada. Asumimos por tanto una probable mezcla de material

La comparación con la vecina Cueva del Esquilleu nos permite aproximar de forma cautelara la colección a momentos avanzados, en relación con los niveles superiores (post-Levallois) que en aquel yacimiento (Apdo. 5.3) rebasaban el Würm II-III. Sin embargo las analogías industriales no son un argumento suficiente para incluir este yacimiento en la atípica perduración musteriense que venimos detectando en la comarca de Liébana, porque es posible que la expresión tecnológica derive directamente de la funcionalidad estricta de una ocupación.

Lascas	79
Retocados	52
Núcleos	6
Fragmentos de núcleo	1
Fragmentos de lasca	55
Lasquitas	33
Restos de talla	18
Percutores y cantos	2
Indeterminados	1
<b>TOTAL</b>	<b>247</b>

## 6.2. Materias primas

El dominio de la cuarcita parece claro, aunque destaca la escasa calidad de la misma. Así, el porcentaje de Arenisca/Cuarcita y de arenisca es representativo, y muy limitada la presencia de nódulos ferruginosos, calizas y otros materiales de grano fino. Este grupo de variedades (dentro de las que se incluyen, como venimos repitiendo, un buen número de categorías litológicas), resultan similares a las de El Esquilieu, donde aunque constantes a lo largo de la secuencia, se manifestaba en algunos casos (Niveles VIII y IX) en asociación a técnicas de talla más exigentes. En la muestra, los nódulos ferruginosos se manifiestan de forma muy débil (5 piezas sobre el total) y asociados en exclusiva a productos butos sin retoque. El sílex está ausente.



El material aparece fresco, salvo excepciones poco significativas, indicando una limitada exposición a los elementos y escasísimo transporte, a pesar de la acusada pendiente del entorno.

La fuente de aprovisionamiento lítico es necesariamente el cauce fluvial, tal como se desprende de las prospecciones realizadas por D. I. Manzano y D. J. Baena (com. pers.) que limitan la presencia de estos materiales al curso y a conglomerados muy localizados en el territorio y alejados del yacimiento (conglomerados cuarcíticos de Pendes), o a los nódulos ferruginosos localizados en posición primaria en conglomerados lutíticos (paleocauce de Allende). La selección es patente (ya comentábamos la dominancia de arenisca entre los cantos del Deva), pero menor que lo observado en general en la secuencia del Esquilleu y sólo asimilable, a este respecto, con lo descrito para los niveles superiores (V, IV, III) de la misma. Menor selección de los materiales, en relación con una exigencia técnica de media a limitada, pero selección evidente: los sondeos efectuados en el inmediato cauce fluvial proporcionaron un dominio de arenisca (aprox. 40%), de caliza (25%) y de cuarcita (20%) (MANZANO, 2001).

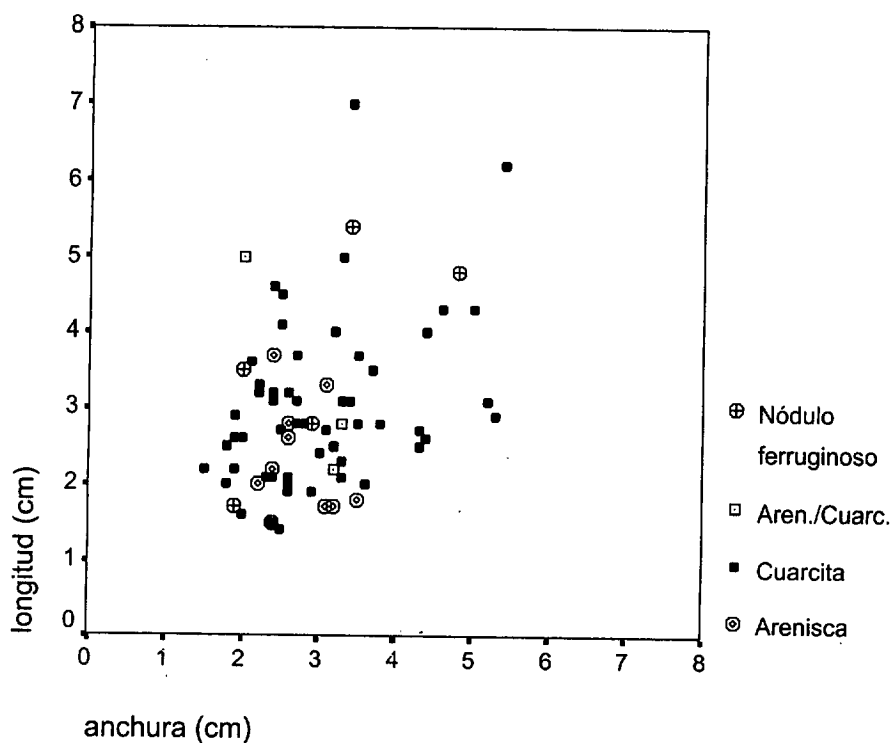
Por otra parte, de las categorías de productos se desprende un probable transporte de matrices grandes lascadas a partir de los cantos del río, y, problememente, de cantos enteros o fracturados de similar procedencia.

### **6.3. Productos de lascado**

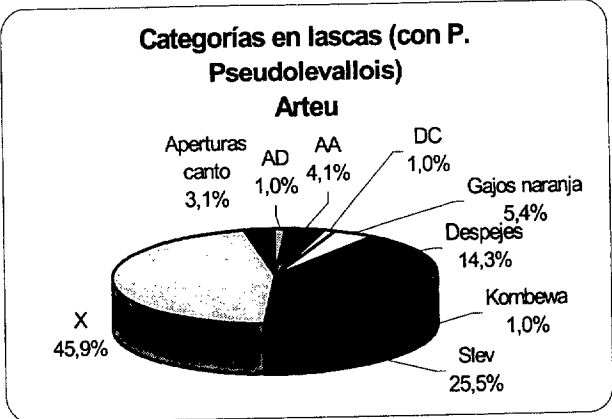
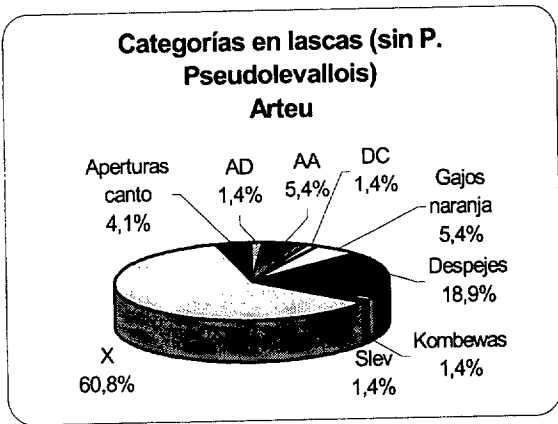
El porcentaje de productos corticales es muy elevado (41.8%), aunque se reduce notablemente entre el utillaje debido a la inclusión en el mismo del material pseudolevallois, base fundamental de la producción. No son raras las lascas corticales primarias (5.1%, 5 piezas, junto a un 35.4% de LC2); ninguna de ellas presenta talón cortical completo y sólo 1 caso ofrece talón semicortical. Ello alude a una primera fase de apertura del canto con preparación de plataforma, circunstancia habitual en los conjuntos estudiados. La presencia laminar es limitada (1 piezas; 1.3%). La unidireccionalidad está presente, pero aparece reducida a las primeras fases de trabajo (producción de soportes iniciales) tal como viene siendo habitual.

Las dimensiones aparecen poco concentradas, y las proporciones, escasamente laminares. Las diferencias por materias primas no son evidentes; la arenisca no aparece asociada a productos distintivos. Hay un tratamiento indiferenciado de ambas materias primas. Al igual que lo observado en la secuencia del Esquilleu, no se observa la asociación con macroutillaje (ausente en el lote, tanto como

en los yacimientos conocidos de La Liébana, a excepción de los hendedores de El Habario (Fig. 13.14) y Panes II (Fig. 13.21). El tratamiento de la arenisca se asimila al de la cuarcita al igual que, en otros yacimientos, la arenisca y la ofita aparecían funcionalmente asociadas en oposición al sílex y la cuarcita.



Entre las categorías de productos, se observa presencia elementos de acondicionamiento, despejes de núcleo, elementos de apertura del canto y otras categorías poco diagnósticas. Estos elementos *residuales*, acondicionamientos relacionados con procedimientos diferentes de la voluntad extractiva sobre el núcleo, son escasamente seleccionados para retoque. Ello apoyaría un lascado *in situ* para el material discoidal (por oposición a lo observado sobre los niveles superiores de la Cueva del Esquilleu, donde la producción discoide aparecía secuenciada en fase río /fase cueva, produciéndose en el cauce el trabajo centrípeto principal). Así, por categorías, observamos una lógica asociación de los productos de acondicionamiento con fases iniciales (lascas corticales).



La limitada presencia de elementos diagnósticos de la talla discoide se compensa si incluimos entre los productos brutos elementos que en rigor, deben integrar este subconjunto: las puntas pseudolevallois, muy abundantes y que revelan la ordenación discoide de la talla, junto a elementos Levallois (que, ante la ausencia de constatación de esta técnica entre los núcleos), parecen elementos *morfológicamente* Levallois asociados a talla discoide.

Lascas + elementos Levallois y Pseudolevallois	Arteu					
	Diedro	Facetado	Liso	Cortical	Semicortical	Filiforme
Acondicionamientos		1	2		1	2
Desbordantes	2	1	5			2 1
Aperturas			2	1		
Despejes			9	2	1	
Gajos naranja				1		
Kombewas				1		
Subproductos Levallois	12	4	2			1 1
L.Lev.	1	2				
X (Otros)	10	2	27	3		

Las capturas de aristas son abundantes, aunque en el total de productos sin retoque las aristas transversales no son dominantes. Relacionando este atributo con el carácter cortical de anverso, se observa una preferencia por las capturas de aristas en piezas procedentes de fases



avanzadas, entre las que son muy abundantes, destacando las transversales, paralelas y sobre todo los deltas (a veces invertidos; captura de deltas en posición distal de la pieza). Las capturas en estrella son significativas, asociándose mayoritariamente a material Levallois.

Observamos que el lascado cortical inicial (peladura de canto, descortinado) presenta ausencia de capturas o un dominio de capturas perpendiculares (ortogonalidad no centrípeta), mientras las lascas simples son en su mayor parte resultado de la talla centrípeta (fase posterior, trabajo discoide). Entre las lascas simples (incluyendo en este grupo los elementos no retocados del grupo utillaje) las capturas de aristas dominan claramente (43) frente a su ausencia (23). El grueso de esta producción (al menos los productos de carácter claramente centrípeta) parece derivar de la explotación discoide desarrollada en el yacimiento.

Captura de aristas	Presencia cortical en anverso		
	LC1	LC2	LS/Lams
Paralela		3	11
Perpendicular		6	6
Transversal		4	12
Delta		1	11
Estrella		1	6
Sin captura	3	19	23

Las direcciones de los anversos confirman una gradación trabajo, que ve aumentar progresivamente su carácter centrípeta:

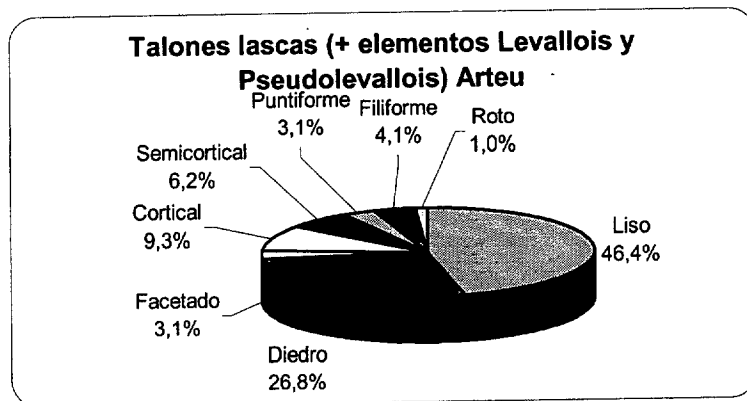
Unidireccional		Grados de anverso						
		0	1	2	3	4	5	6
	1D1S1P	3	12	6	1			
	1D1S1PP	1		1	1			
	1D1S1T	1	3			1		
	1D2S2PP							2
Bidireccional	2D2S1P1PP			3	4			2
	2D2S1P1T			1	7	3	2	
	2D2S1T1PP				1	1		
	2D2S2T			1	1			1
	2D3S2P1T					1		
	2D3S2PP					1		
Multidireccional	3D3S2T1PP				1		1	
	3D4S2P2T				1			
	3D4S1P2T1PP				1			

Así mismo, las lascas de descorticado presentan una mayor ortogonalidad en sus direcciones:

*Direcciones en lascas LC2*

<b>Dominio paralelo</b>		
1D1S1P	9	33,3
<b>Presencia perpendicular</b>		
1D1S1PP	1	3,7
1D2S2PP	1	3,7
2D2S1P1PP	5	18,5
<b>Presencia paralelo/transversal</b>		
2D2S1P1T	4	14,8
1D1S1T	1	3,7
2D2S2T	2	7,4

Los talones muestra una elevada presencia diedra, muy significativa del procedimiento discoide al que se asocian las piezas (en Esquilleu III, dominado por producción discoide, los talones diedros suponen el 20.1%).



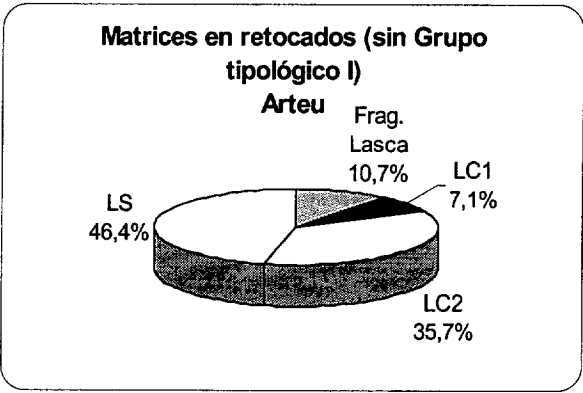
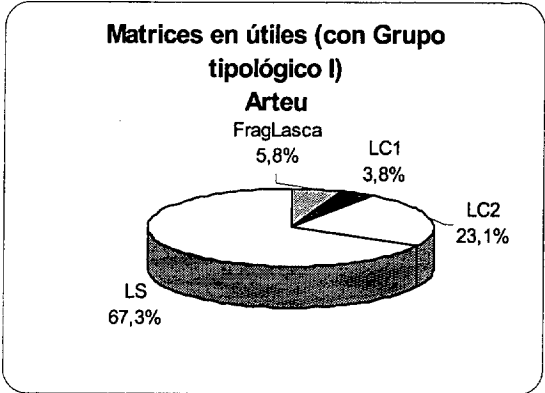
En los niveles superiores del Esquilleu (VII a III), donde se observaba un dominio de talla centripeta que iba sufriendo un proceso de *degradación* técnica en su tramo final, la especialización en la fabricación de puntas era evidente. En estos conjuntos, las lascas corticales son sólo una fase inicial del trabajo, orientada hacia la consecución de productos *limpios* asociados a procesos discoides. Las formas apuntadas eran abundantes entre los productos brutos y dominantes entre los útiles (Niveles VI, V, III; en este caso, de forma menos acentuada). Igualmente, el Arteu presenta un dominio claro de este tipo de morfologías triangulares entre las piezas procedentes de fases avanzadas del trabajo (sin córtex):

<i>Lasclas + elementos Levallois y Pseudolevallois</i>	LAMS	LC1	LC2	LS
Apuntada			8	20
Cuadrangular		1	12	22
Indeterm.			1	
Irregular		2	3	11
Laminar	1		2	1
Ovalar			7	8
TOTAL	1	3	33	62

Los talones se presentan en dimensiones poco concentradas, incluso en las categorías más estandarizadas (puntas pseudolevallois). Esto contrasta con lo observado entre los útiles (cuando se incluyen entre ellos los elementos del Grupo tipológico I), donde la concentración modular es más acusada.

6. 4. Útiles

Disminuye sensiblemente la corticalidad, retocándose tanto matrices directamente transportadas desde el cauce, como elementos procedentes de la talla discoidal (Fig. 6.3-6, Fig. 6.4-4). Otras veces éstos son utilizados en bruto (Fig. 6.2-6, 9 y 10; Fig. 6.3-3, 5 y 8). Apenas son retocadas matrices alternativas (despejes, fragmentos, restos de talla), tan abundantes en otras colecciones con materias primas (generalmente sílex) de mayor coste de adquisición.

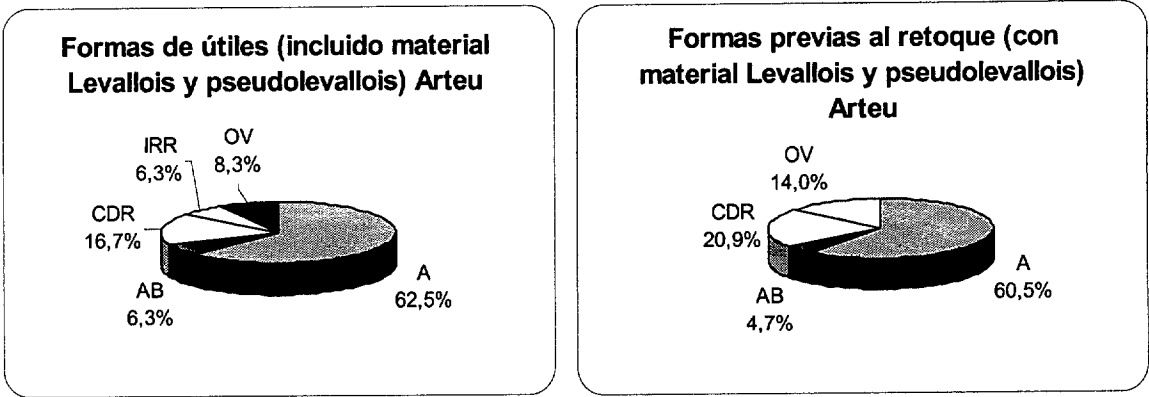


Si eliminamos las 24 piezas sin retoque (puntas pseudolevallois, fundamentalmente, junto a algunos elementos Levallois típicos o atípicos) la muestra de material retocado se reduce a 28 piezas. Tipológicamente, se trata de elementos muy canónicos. Las puntas pseudolevallois son el grupo dominante (32.7), acompañado de un 13.4% de elementos Levallois típicos o atípicos.

Domina por tanto el G II (60.2), con elevada presencia de elementos Levallois (GI: 17.2) destacando la ausencia de denticulados (GIV: 0), sobre todo si tenemos en cuenta que se trata de materiales actualmente expuestos. El Grupo Paleolítico Superior (G III: 9.6) es elevado, pero la muestra total (52 elementos) no es representativa. Un cierto sesgo es posible, porque la ausencia absoluta de denticulados es extraordinaria en el contexto musteriense cantábrico, donde, fuera de problemas interpretativos aludidos, estos elementos están siempre presentes en mayor o menor medida.

	Nº Bordes																			
<i>Materia prima</i>	1	2	3	4	5	6	9	10	11	17	23	25	30	31	32	35	37	42	48	62
Arenisca					3									1						
Cuarcita	2	2	2	1	13	2	2	2	2	1	3	2	1	1	1	1		2	1	1
Cuarc./Arenisca		1			1						1						1			
Caliza/Nódulo FE	1			1																

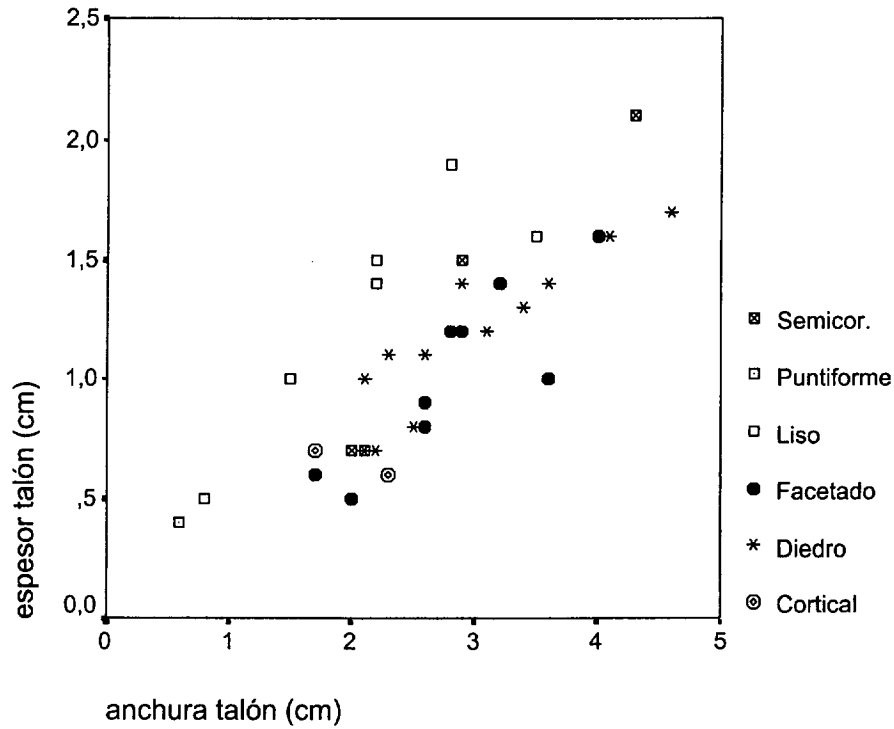
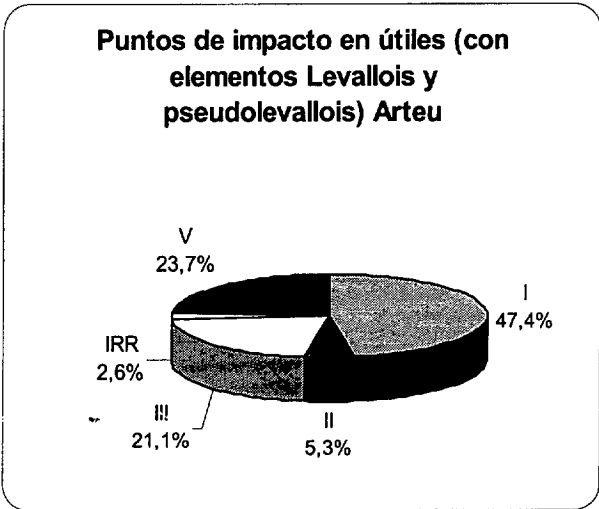
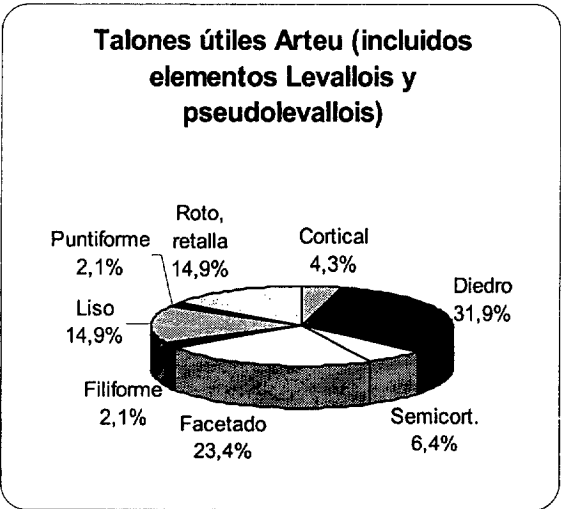
Parece significativa la elevada presencia de material triangular/apuntado:



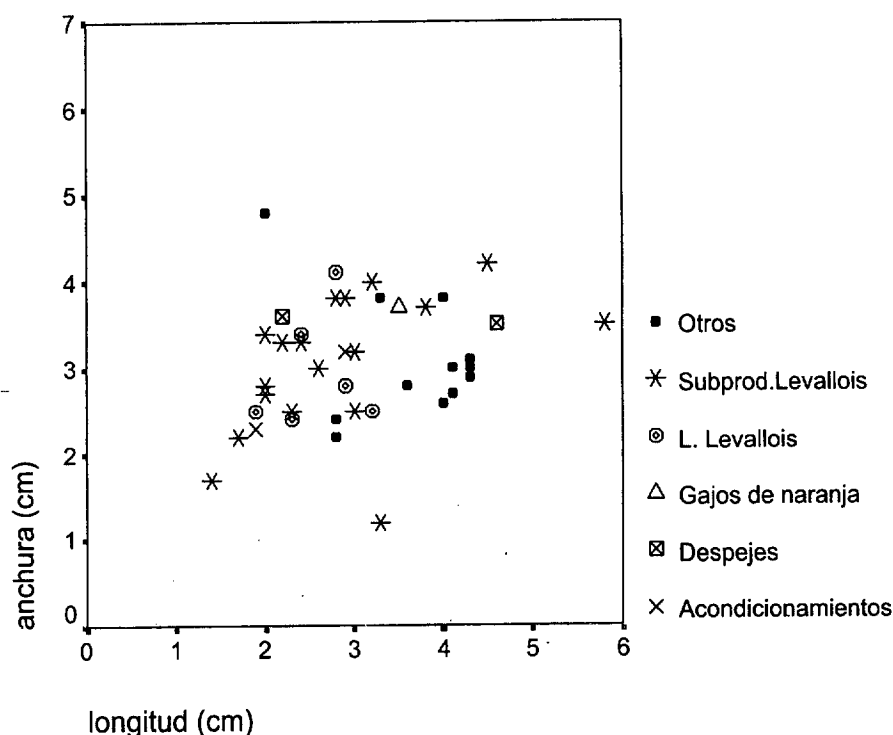
De nuevo, y como sucedía en Esquilleu III, el dominio de formas apuntadas es acusado debido la inclusión de elementos tipológicos no retocados (puntas pseudolevallois), pero es evidente también excluyendo estos elementos del cómputo. Aunque la validez estadística de esta muestra es limitada,

parece la talla discoide es aquí la materialización de una voluntad morfológica, que se *corrige* mediante el retoque cuando la forma seleccionada no se ajusta a la intención.

La presencia de elementos pseudolevallois (puntas) con talones facetados (Fig. 6.4- 4 y 6) implicaría una variante sobre la talla discoide. En algún caso se ha detectado preparación periférica específica e intensa (facetaje) entre los núcleos de la colección (Fig. 6.6-6), aunque la muestra es demasiado reducida. Si analizamos la delineación específica de los talones en los retocados, observamos una elevada representación de superficies convexas acondicionadas. No parece que, al menos dimensionalmente, pueda hablarse de fases de trabajo diferenciables, ya que los facetados están presentes en todo el espectro dimensional.



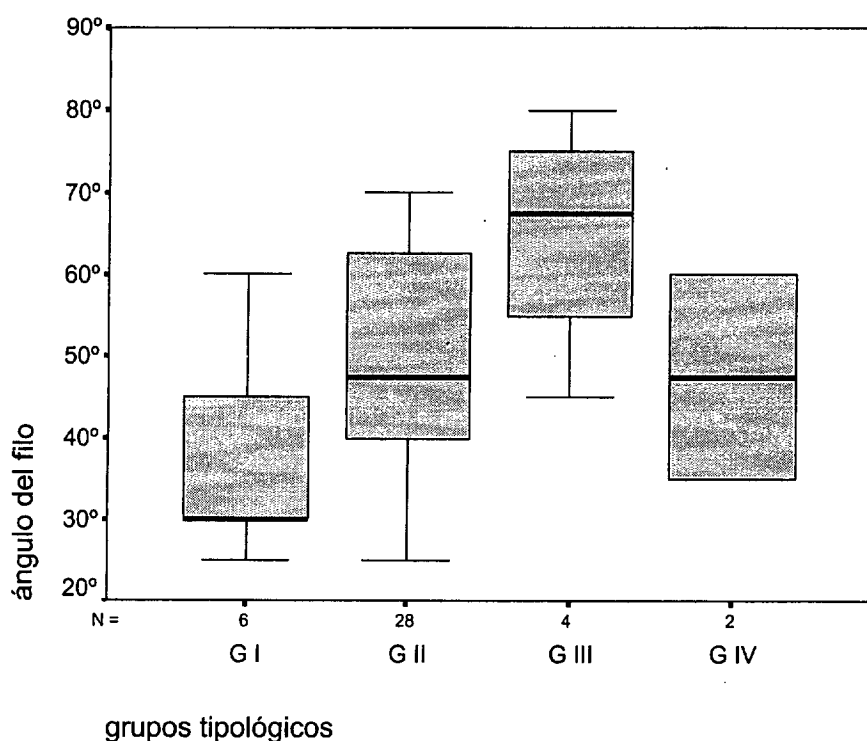
Las dimensiones del utillaje se muestran, tal como se observaba entre las lascas, escasamente concentradas. El material pseudolevallois ofrece un alto rango dimensional, indicando que los núcleos discoidales observados (en fase de agotamiento) suponen la fase final de un continuo productivo. No se observa selección dimensional en los productos retocados, en contra de lo observado en otros conjuntos.



El objetivo esencial de la producción es por tanto la obtención de formas apuntadas y quizás de filos delgados. Aunque en alguna ocasión el sistema de producción discoide ha sido asimilado al Quina en su voluntad de obtención de productos espesos (BOURGUIGNON, 1997; 1998a), lo cierto es que en El Arteu el ángulo del filo de la puntas pseudolevallois es bastante agudo (media: 40.7°). Se acerca así, en este atributo, a las producciones Levallois de los niveles VIII y IX de El Esquilleu. En este conjunto, los ángulos del material Levallois ofrecían valores próximos a 30°, efectivamente más delgados, pero funcionalmente asimilables. La escasa selección por dimensiones de los elementos objeto de retoque confirma que la delgadez se constituye en un elemento importante en la definición funcional de las piezas. En todo caso, si los elementos pseudolevallois del Arteu ofrecen una cierta delgadez, los talones siguen siendo sensiblemente más espesos (Índice anchura/espesor: 2.8) que en los productos Levallois de Esquilleu IX (que ofrecen 0.6 cm. de espesor medio en talones,

2.0 cm. de anchura. Índice: 3.3.), y que los escasos elementos Levallois de la colección del Arteu (Índice: 2.8).

La asociación entre grupos tipológicos y ángulos específicos en filos es clara (limitada por la escasez de la muestra; ver número de casos), pero ofrece un claro contraste entre los elementos pseudolevallois y el resto del conjunto. El Grupo Paleolítico Superior, con ángulos más elevados, no es suficientemente representativo por la variedad tipológica que lo integra (raspadores, buriles, perforadores, siempre en número limitado). En cualquier caso, los ángulos de los filos muestran incluso en el grupo II (raederas) una media reducida, si comparamos con los 65-70° medios en las raederas del Nivel XI del Esquilleu.



Respecto a los cabalgamientos, muy relacionados tanto con espesor de las piezas, como, como con la previsión de intensidad y duración del trabajo (ver Esquilleu XI), hay un dominio de disposición secante (12), junto con la lateral (6), y escasa presencia de modo axial (2). Los valores son similares a los observados en la parte superior de la secuencia de Esquilleu III.

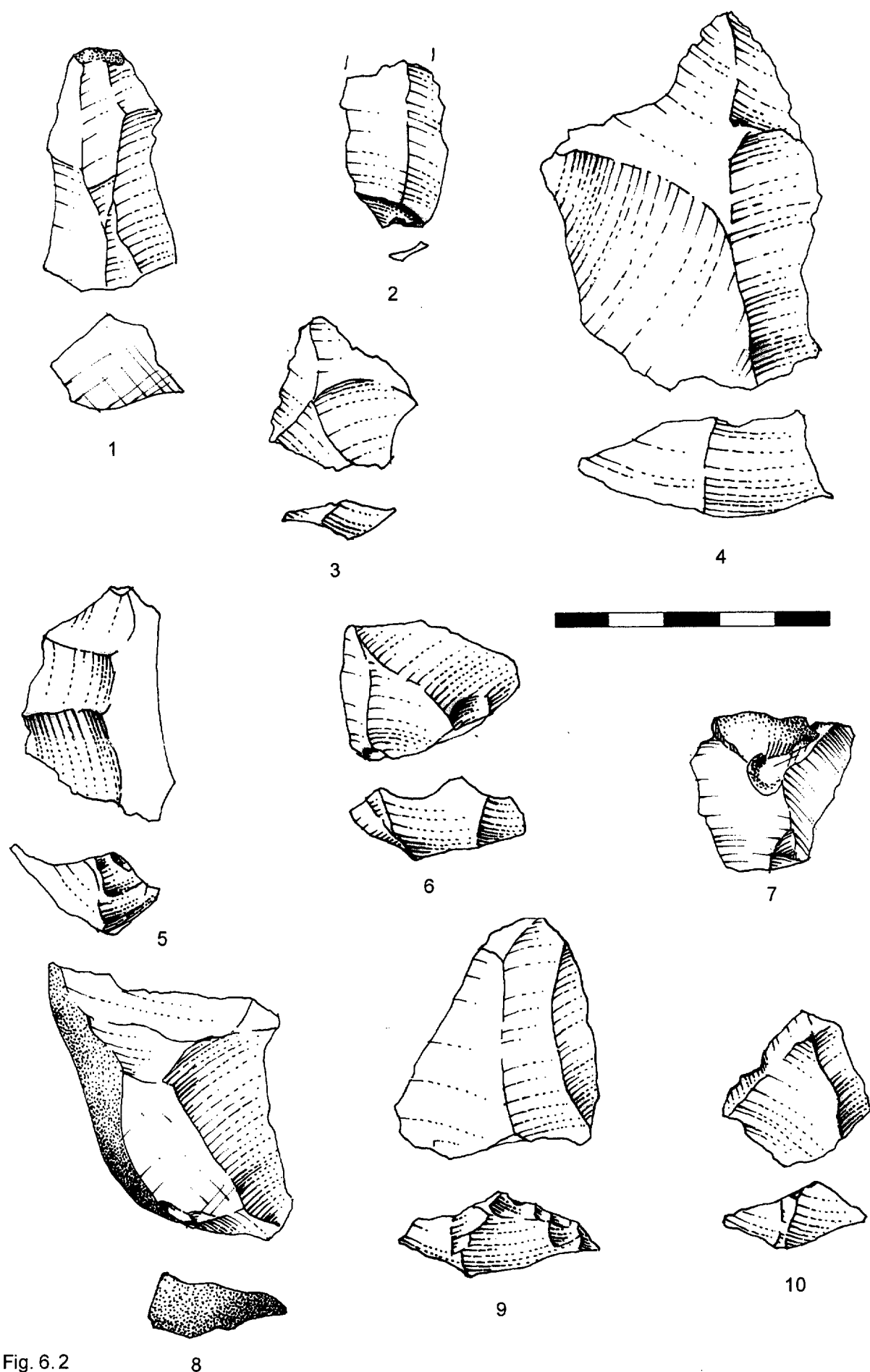


Fig. 6.2

El Arteu (cuarcita). 1. Lasca cortical 2ª. 2. Lámina simple. 3 y 4. Lascas simples. 5. Lasca simple. 6. Punta Levallois. 7. Lasca cortical 2ª. 8. Lasca cortical-cuchillo. 9 y 10. Puntas Levallois



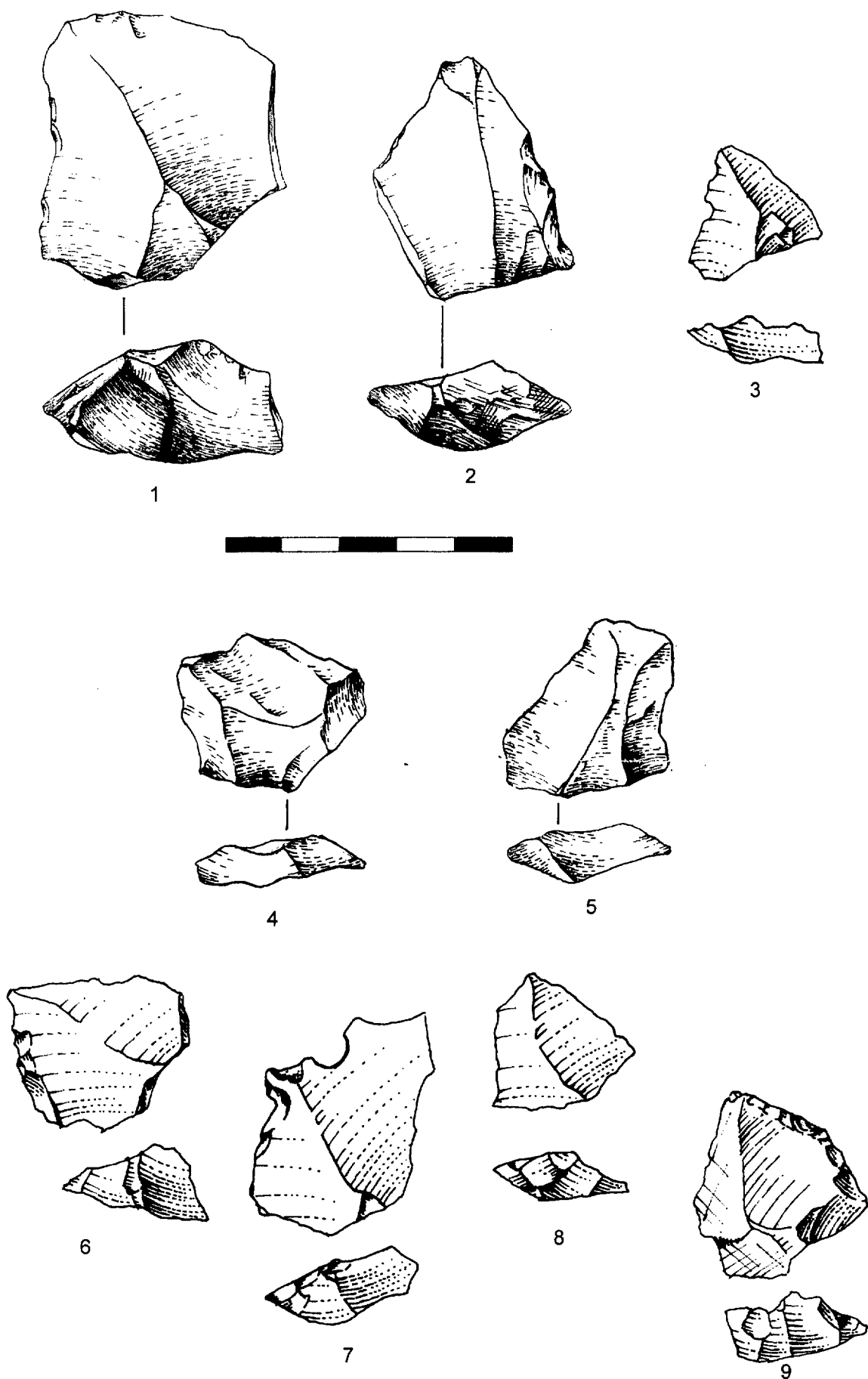


Fig. 6.3

El Arteu (cuarcita). 1. Punta pseudolevallois. 2. Raedera simple convexa. 3 a 5. Puntas pseudolevallois. 6. Raedera simple convexa. 7. Perforador (con muesca de uso). 8. Punta Levallois. 9. Raedera simple convexa.

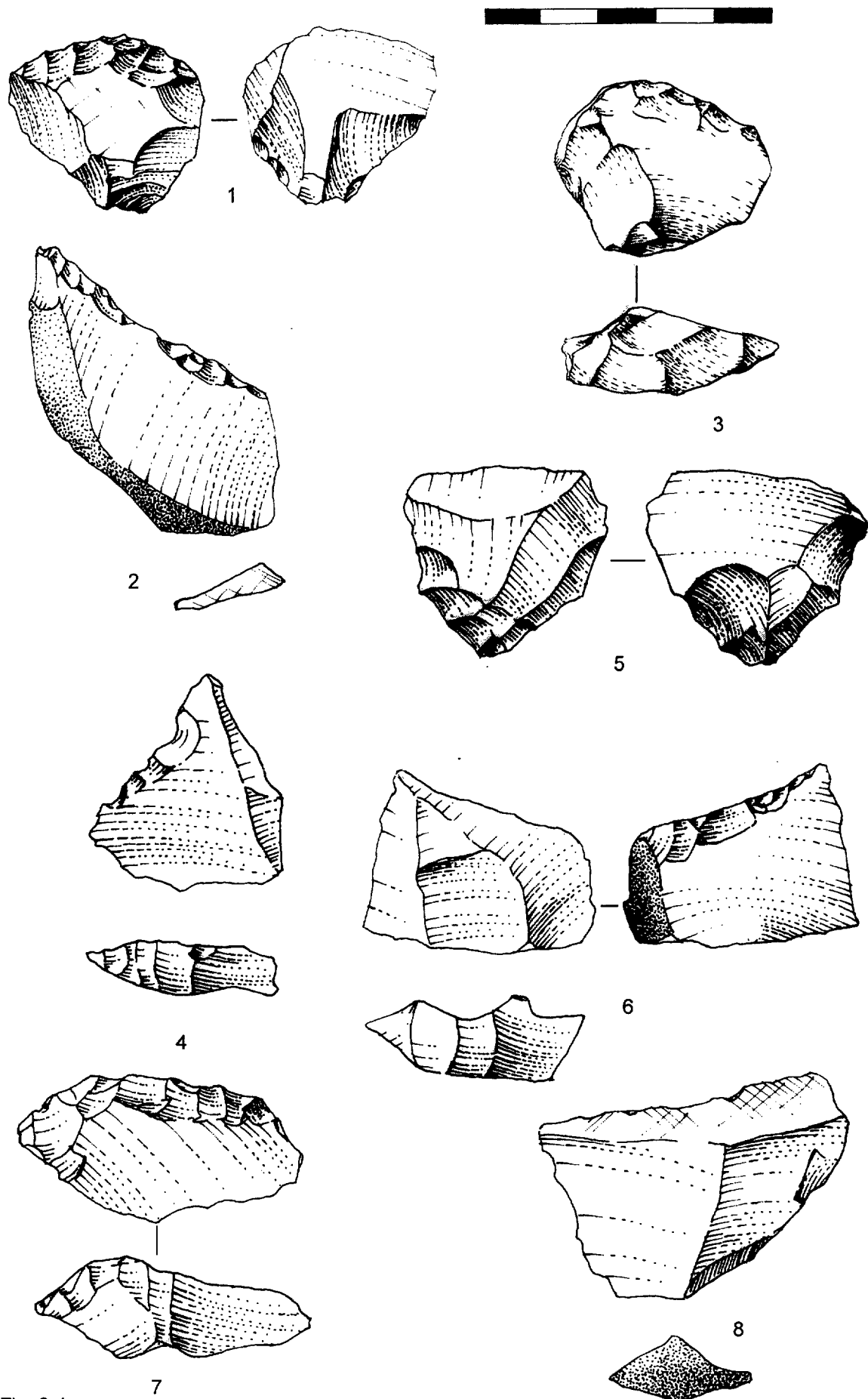


Fig. 6.4

El Arteu (cuarcita). 1. Raedera transversal convexa con adelgazamiento bulbar. 2. Raedera simple cóncava. 3. Raedera transversal convexa. 4. Denticulado. 5. Radera simple convexa con adelgazamiento bulbar. 6. Raedera transversal cóncava 7. Denticulado. 8. Lasca cortical 2ª.

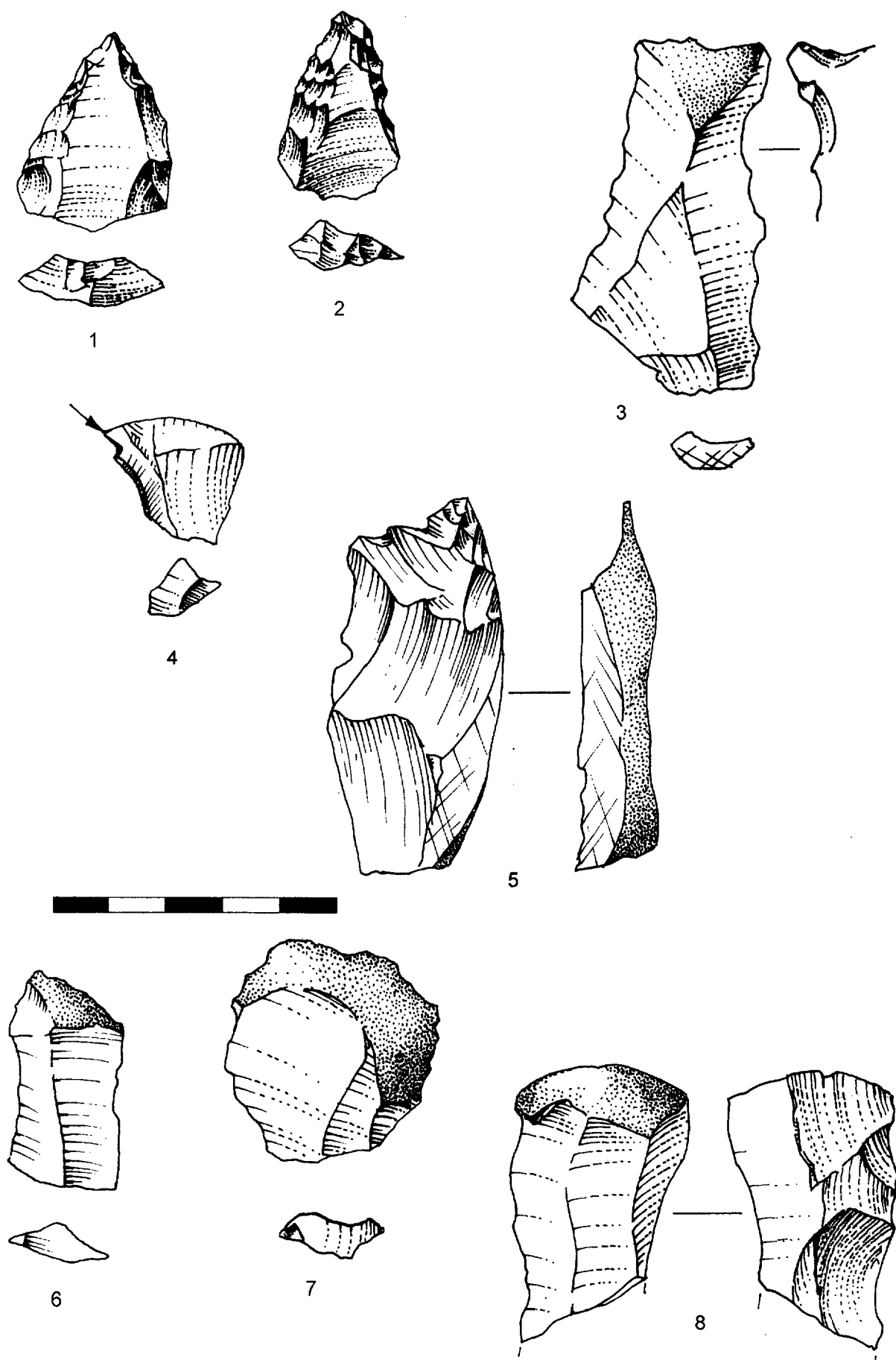


Fig. 6.5

El Arteu (cuarcita). 1 y 2. Puntas musterienses. 3. Perforador atípico. 4. Buril. 5. Lasca cortical 2ª- cuchillo (nódulo ferruginoso). 6 y 7. Lascas corticales 2ª. 8. Lasca cortical 2ª con retoque invasor inverso.

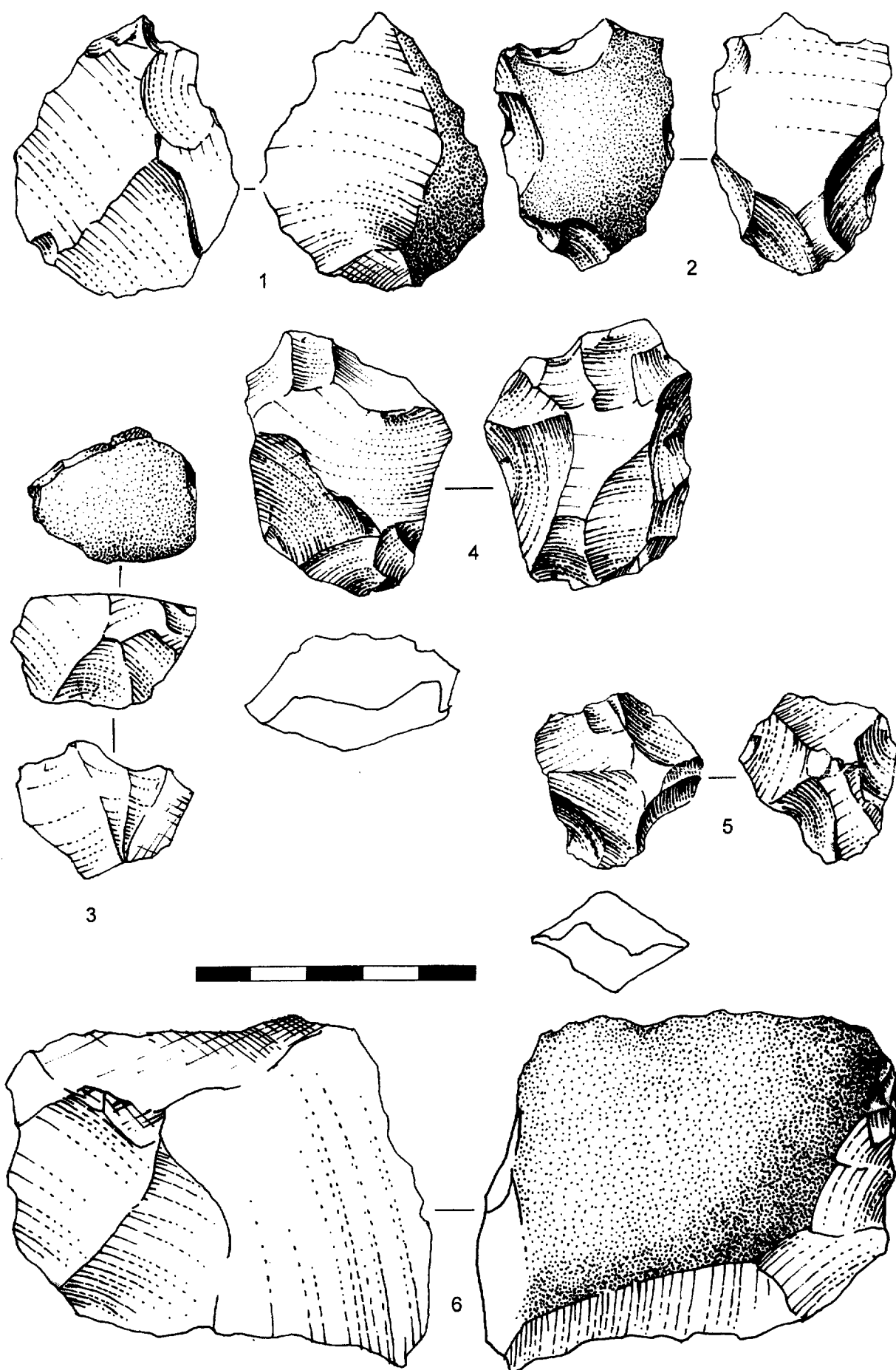


Fig. 6.6

El Arteu (cuarcita). 1. Núcleo discoide unifacial sobre lasca. 2. Núcleo discoide jerárquico sobre lasca. 3. Núcleo piramidal sobre fragmento. 4. Núcleo discoide sobre lasca. 5. Núcleo discoide agotado. 6. Núcleo en estadio inicial sobre lasca cortical

## 6.5. Núcleos

Aunque la presencia de núcleos en la colección es muy limitada (7 ejemplares), sus esquemas se adecúan con bastante precisión al modo de explotación observado sobre los productos. Así:

- Estadios iniciales (1 arenisca)
- Discoidales (4; 3 cuarcita, 1, arenisca)
- Piramidales (2, cuarcita)
- Otros (1, arenisca)

### *a) Estadios iniciales*

Se ofrece en la colección un núcleo en arenisca con golpes marginales, dentro de una estrategia de explotación indefinida y quizás no relacionada.

*b) Discoidales.* Uno de ellos (Fig. 6.6-5) se ofrece agotado, conformando un tipo muy frecuente entre los núcleos de la secuencia del Esquilleu. Se trata de piezas pequeñas, manifiestas en su grado máximo de explotación, con negativos mínimos (1.5 cm. de media; ¿voluntad extractiva?). La matriz es indeterminable. La presencia de anversos asociables a talla centrípeta en los soportes de la colección, con independencia de su tamaño apoya que se trata de una fase final de la producción discoide, muy homogénea desde su inicio tras peladura de canto. La economía de la materia prima es lógica en un entorno tan montañoso y de difícil acceso desde el cauce.

El ejemplar de la Fig. 6.6-2 (cuarcita/arenisca) presenta un tipo característico de los niveles superiores de la secuencia del Esquilleu, con un carácter centrípeta atenuado, presencia visible de matriz lasca (baja explotación) y negativos cortos, muchas veces de disposición oblicua y marginal. Dos son los ejemplares asociables a este modelo en la colección. En ambos casos, su matriz podría proceder de la explotación principal discoide detectada en el común del conjunto, conformando una fase extractiva subsidiaria de la anterior. No obstante hemos de tener en cuenta la probable mezcla estratigráfica en la colección.

Junto a ellos, se ofrece un *discoidal unifacial* con limitadas extracciones, sobre lasca.

Este tipo aparece durante toda la secuencia del Esquilleu y en general sobre la cuarcita de todas las colecciones (Fig. 6.6-1).

En conjunto, los ejemplares discoidales de la secuencia se manifiestan en dimensiones reducidas (Media eje máximo, 3.6 cm. Media negativo extracciones: 1.4). Como vemos, en algún caso su tamaño puede explicarse por un intenso trabajo sobre la base; en otros, por una voluntad extractiva limitada y discutible, no claramente asociable dimensionalmente a las matrices observadas en el yacimiento. Sin embargo, dada la naturaleza de la muestra, las relaciones diacrónicas entre estos estadios del trabajo han de tomarse con gran cautela.

Los productos derivados de esta explotación serían paralelo- transversales, con talones predominantemente diedros.

#### *b) Piramidales*

Junto a estos, dos ejemplares ofrecen una estructura morfológica de tendencia piramidal, asociada a una jerarquización en sus hemisferios y a una consecuente unidireccionalidad en el hemisferio inferior. El carácter centrípeto de la Fig. 6.6-3, elaborado sobre fragmento de canto, es poco acusado. La matriz utilizada ha limitado el alargamiento, pero se produce un cierto aprovechamiento de aristas y, sobre todo, la presencia de un arco de trabajo específico. Estos son elementos que se desarrollan plenamente con la talla laminar, pero que aparecen tímidamente durante el Paleolítico Medio. El Nivel III de Esquilleu ofrecía dos ejemplares asimilables a este esquema. La cronología avanzada que suponemos para la colección de El Arteu apoya esta tendencia a la exploración de técnicas alternativas que se observaba de forma irregular en la parte superior de la secuencia del Esquilleu, y en general en el Paleolítico Medio avanzado donde la diversidad de procedimientos aumenta notablemente. Sin embargo estos núcleos piramidalizados sobre fragmento desplazan su arista ecuatorial, pero con un alargamiento limitado en las extracciones, y no suponen una progresión hacia la talla leptolítica. Los productos de estas explotaciones presentarían anversos centrípeto-unidireccionales, con talones lisos o moderadamente diedros.

#### *c) Otros*

La Fig. 6.6-6 representa la fase inicial de trabajo centrípeto discoide, con clara alternancia,

interrumpida en este caso en fases iniciales probablemente en función de la fractura distal que presenta la pieza.

La matriz, lasca cortical primaria, implicaría un transporte de productos de dimensiones grandes desde el río, que son explotadas arriba de forma centrípeta.

Por otra parte, el arco de córtex presente en este ejemplar nos informa sobre selección de matrices de mayores dimensiones de la media ofrecida por el cauce (donde los cantos aparecen generalmente en dimensiones inferiores a 9 cm.). De forma aproximada, el canto de origen se aproximaría a los 14 cm. de diámetro.

6.6. Otras categorías

6.6.1. Fragmentos de lasca

	Fract. Diametral	Otras facturas
Cuarcita	13	20
Limolita		
Arenisca	7	5
Caliza		1

La presencia de fracturas diametrales es frecuente en todas las colecciones en cuarcita, con independencia de la calidad lítica utilizada.

Además de éstos, aparecen 8 fragmentos mínimos en cuarcita y un fragmento de lasca laminar en arenisca.

6. 6. 2. Lasquitas

	Talla	Retoque
Cuarcita	24	7
Nódulo FE	1	
Arenisca	1	

No hay lasquitas de reavivado de filos en el conjunto. En principio, la naturaleza de la recogida podría haber influido en esta ausencia, aunque sí aparecen tímidamente lasquitas de retoque, que presentarían un tamaño similar. En todo caso, la colección no ofrece señales de un uso intensivo del utillaje. Los elementos retocados ofrecen una clara intención morfológica, sin estigmas de reavivado intensivo.

### 6. 6. 3. Fragmentos de núcleo

Sólo hemos computado un fragmento de núcleo discoidal, en cuarcita. Además, algunas lascas entendidas como despejes pueden ser en rigor consideradas fracturas diametrales sobre discoides.

### 6. 6. 4. Restos de talla

Los restos de talla recogidos son 11 en cuarcita, 6 en arenisca y 1 en rocas de grano fino (nódulos ferruginosos).

### 6. 6. 5. Percutores y cantos

Estado	Materia	Eje	Percusión	(Posición)	Forma general
Frag. Canto	Arenisca	8	NO		Plano oval
Frag. Canto	Arenisca	9,3	NO		Plano cuadrangular

Su presencia indicaría un transporte consciente y una selección morfológica (las formas planas no son abundantes en el lecho fluvial). Su formato y constitución (arenisca) aproxima su uso como percutores/retocadores. Por otra parte las dimensiones de estos cantos parecen más apropiadas para un trabajo inicial sobre matrices o cantos grandes, lo que apoyaría un desarrollo íntegro en el yacimiento del proceso de trabajo.

### 6.6.6. Indeterminados

1 indeterminado en caliza.



## 6. 7. Proceso de trabajo (Fig. 6.7)

Dada la naturaleza de la muestra, resulta arriesgada la construcción de una secuencia de trabajo específica. Sin embargo, asumiendo una mínima coherencia en la génesis de la colección (constatada a partir del análisis interno), podemos perfilar una mecánica general de gestión de la materia prima:

- *Adquisición y producción inicial.* Baja selección respecto a la granulometría. Sin embargo parece evidente, tanto en este como en el resto de yacimientos de la región con industrias en cuarcita, una mínima selección sobre materiales del cauce (MANZANO, 2001). La talla discoide no requiere de exigencias especiales de la materia prima. Por ello, en el cauce y de forma previa al ascenso al yacimiento, se habría producido una planificación de los procedimientos a emplear. Esta planificación es esencial en yacimientos en altura, donde el transporte de materias ineficaces o alteradas implica un derroche energético considerable.

En función de las categorías líticas presentes en el yacimiento, hay un transporte de grandes lascas corticales (que son en ocasiones, como hemos visto, directamente retocadas) o cantos y fragmentos de canto. La talla inicial se asocia a esquemas de trabajo paralelo escasamente centrípeto, con producción de elementos que frecuentemente conservan córtex en alguna de sus vistas. En Esquilleu III, la producción inicial de matrices suponía una fase de la talla externa al yacimiento.

- *Producción.* La segunda producción, claramente discoide, aparece íntegra en el yacimiento por oposición a lo observado en Esquilleu III. Así, entre las categorías de productos son abundantes los elementos de apertura, despejes y acondicionamientos. El rango dimensional de los productos es amplio. Dada la distancia al cauce de la cueva, que se presenta de difícil ascenso, la economía de esfuerzo apoyaría un concepto de *reserva* de materia prima que ahorraría desplazamientos innecesarios al río. (Por el contrario, una mayor proximidad a las fuentes en el caso El Esquilleu lleva a que en sus niveles superiores se observe una primera producción discoide en el propio cauce, de la que sólo se transportan elementos para un uso inmediato). Probablemente, en este último caso el transporte se ajuste a previsiones de aplicación más inmediatas.

La talla se aplica sobre cantos o sobre grandes lascas (Fig. 6.6-6), tanto como sobre fragmentos de canto asociados a esquemas alternativos más piramidales (Fig. 6.6-3). La explotación principal,

discoide, se continúa hasta el práctico agotamiento de los productos. Esta circunstancia era observada en la Cueva del Esquilieu, por lo que su presencia en el caso de El Arteu parece plenamente justificada por la distancia al cauce.

En algún caso, se ha producido un desplazamiento de la arista ecuatorial en los núcleos, que se convierten en piramidales. La presencia de este tipo de estrategias era localizada igualmente en los niveles superiores de la Cueva del Esquilieu. Sin embargo su importancia porcentual sobre el total de los productos de la colección es mínima, dada la escasa vocación unidireccional de la producción. Algunos autores (VAQUERO, 1991) señalan este traslado de la posición ecuatorial, aunque nuestras observaciones sobre las colecciones analizadas no permiten vincular este desplazamiento como rasgo evolutivo hacia la leptolitización.

- *Consumo.* Tal como observábamos en los niveles superiores de la Cueva del Esquilieu (Niveles VI a III), la punta es un elemento esencial en la orientación funcional de la industria. La producción discoide ofrece una gran abundancia de estas morfologías, que son seleccionadas de forma preferente como objeto de retoque. Desconocemos la posible funcionalidad de tales elementos, pero su asiduidad se relaciona fácilmente con lo observado en El Esquilieu, donde estos tipos son muy abundantes a partir del Nivel VI. Las puntas ofrecen buenos resultados como acompañamiento del corte (Apéndice III), incidiendo en la materia y favoreciendo el rasgado, y ayudan así mismo en la desarticulación.

El reavivado es mínimo, tal como se observa en los soportes como en la nula presencia de lasquitas de reavivado de filos. De forma similar a los niveles superiores de la secuencia de Esquilieu, los elementos retocados son escasos y atípicos, aunque muy abundantes las formas apuntadas sin retoque. Los ángulos de los filos se presentan bajos, con aptitudes aceptables para el corte.

## 6.8. Conclusiones preliminares

Los índices técnicos y tipológicos de la colección son relativos dada la brevedad de la misma. La inclusión en las facies de Bordes es arriesgada dado el bajo número de piezas, aunque podría intentarse su asimilación a un Musteriense Típico con escasas raederas. En todo caso, la industria se define como No Levallois y no Facetada, a pesar de que el índice de facetaje no es despreciable en el contexto

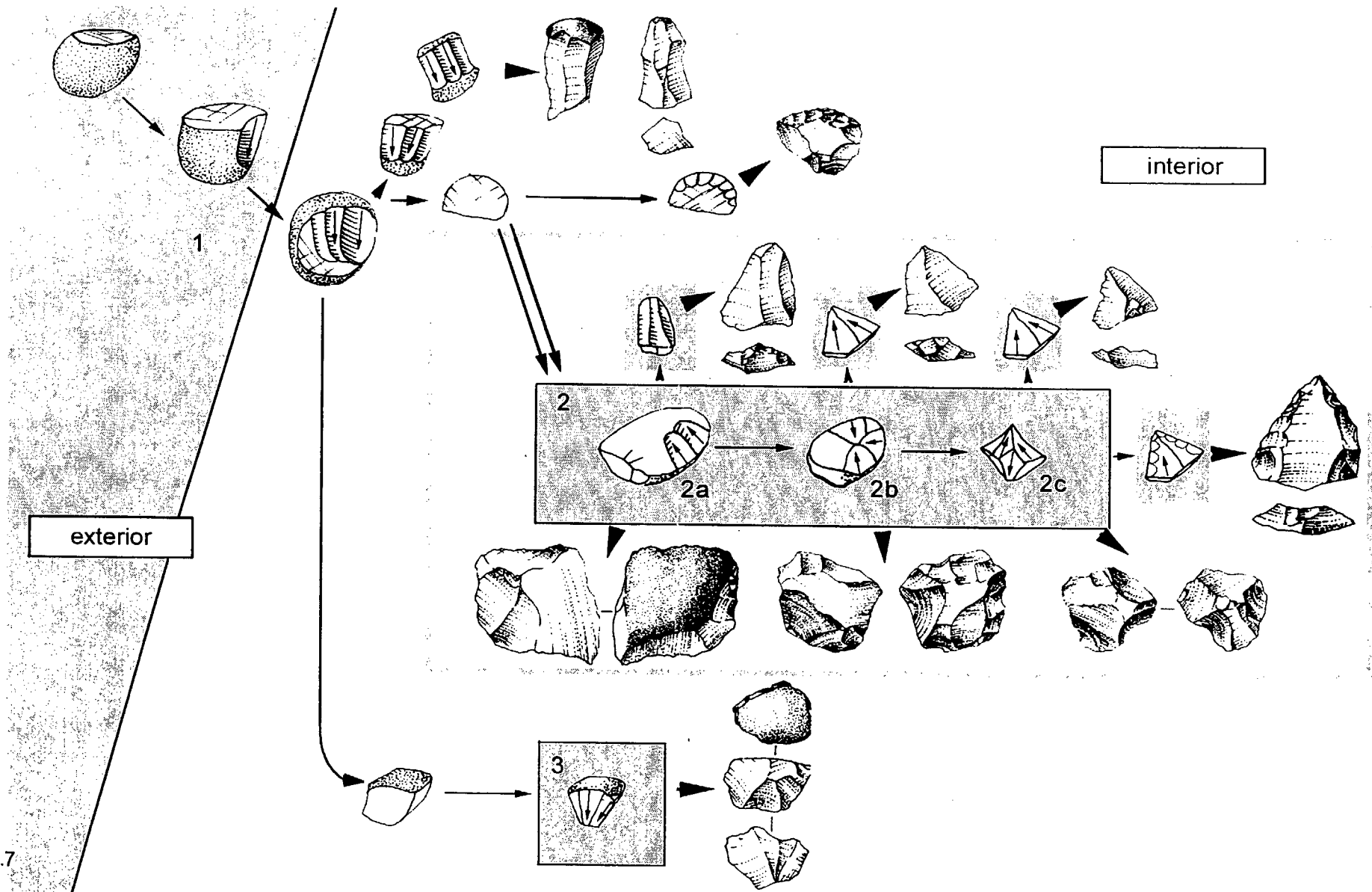


Fig. 6.7

El Arteu: proceso de trabajo sobre cuarcita. 1. Selección y transporte de matrices (foráneo). En ocasiones se aprovechan cantos diaclasados. 2. Producción centripeta sobre lasca, presente en distintos estadios. La producción de puntas, a veces retocadas, se manifiesta como voluntad esencial de la explotación. 3. Producción subsidiaria de tendencia piramidal, desarrollada preferentemente sobre fragmentos

cantábrico. En Esquilieu III observábamos una menor presencia de material tipológicamente Levallois (ILty:6.9) y una mayor presencia de facetaje (IFs: 26.5).

ILty	IR	IC	Iau	IL	Iam	Ifs	IF
19.2	29.4	11.7	1.9	7.4	0.7	12.8	34.9

El conjunto no puede entenderse, por otra parte, como una unidad estratigráfica. Asumimos la más que probable mezcla de materiales, aunque observamos mediante el análisis industrial una cierta coherencia técnica en la industria. La secuencia del Esquilieu, clave en la caracterización industrial del musteriense lebaniego, ofrece una periodización técnica ordenada. Esto resulta fundamental para la comparación entre conjuntos, que podrían con ser asociados a lo que parece una gradación de las técnicas de producción no azarosa. Los soportes producidos en cada caso ofrecen características morfológicas (por tanto, funcionales) distintivas. A pesar de la escasa contextualización de la colección del Arteu, su análisis bajo los mismo criterios permite una comparación directa con la secuencia conocida en la cueva.

Así, El Arteu puede asimilarse a los niveles VII, VI y V de la secuencia del Esquilieu, con probables intrusiones de algunos elementos (Fig. 6.6-2) de niveles terminales (III). Esta asimilación presenta problemas crono-culturales similares a los planteados para la Cueva del Esquilieu (Apdo. 5.2.8. y 5.3.8.). Los niveles centrípetos post-Levallois (niveles VII, VI, V) han sido situados en El Esquilieu en función de la fecha de 34 ka BP obtenida para el Nivel VI. Pueden ser adscritos a los inicios del Würm Reciente (Les Cottés) de forma aproximativa.

En todo caso, la industria analizada es claramente *discoide*, sin atisbo (salvo alguna tentativa unidireccional ligada a núcleos piramidales) de transformación leptolítica. La particularidad geográfica de La Liébana, con un microclima específico y una posición marcadamente montañosa aislada entre importantes barreras orográficas, podría haber favorecido circunstancias particulares para una perduración de técnicas. En todo caso, y tal como señalábamos en el Cap. 5, la constatación de talla *discoide* en fechas recientes es ya común a muchos contextos, con lo que la posibilidad de perduraciones en áreas específicas cobra progresivamente mayor verosimilitud.

En cuanto a su significado espacial y funcional, insistimos en el carácter atípico de un yacimiento colgado en un cantil de muy difícil acceso, a gran altura sobre el valle, y muy alejado de recursos

primarios como el agua o el abastecimiento lítico. Esto, unido al transporte de cantos y matrices brutas hasta el enclave, hace pensar en un posible espacio de uso puntual y recurrente (una especie de alto o escondrijo) en relación con una red de aprovechamiento del territorio jerarquizada. El aprovechamiento de cabra exigiría de altos protegidos en espacios asociados. Yacimientos como El Esquilleu, con un uso intenso y prolongado y donde confluyen varias cadenas operativas, constituiría el epicentro de esta actividad.

### **Abrigo del Arteu**

#### **Captación**

- a) Tanteo en río; producción y posterior transporte de matrices
- b) Escasa selección de la materia prima (cuarcita de calidad media/baja); tamaño considerable de los cantos de partida. Mínima utilización de rocas alternativas.

#### **Producción**

- c) Esquema técnico discoide sobre matriz lasca, íntegro en el yacimiento. Acondicionamiento de superficies de golpeo: representación media del facetaje.
- d) Desecho del córtex en el esquema de producción
- e) Producción de matrices apuntadas
- f) Elevado grado de transformación de los núcleos

#### **Consumo**

- g) Escasa especialización tipológica; preferencia por formas apuntadas
- h) Intención morfológica del retoque
- i) Limitada presencia de reavivado



## 7. Hornos de la Peña

### 7.1. El yacimiento y la colección

El yacimiento de Hornos de la Peña (Tárriba, San Felices de Buelna), cavidad de grandes dimensiones y dilatado vestíbulo, fue descubierta por Alcalde del Río en 1903, publicándose poco después su interesante conjunto de arte parietal (ALCALDE DEL RÍO, 1906). Las intervenciones de 1909 y 1910 estuvieron a cargo de Breuil, Alcalde del Río, Bouyssonie y Obermaier (ALCALDE DEL RÍO *et al.*, 1911; BREUIL y OBERMAIER, 1912). Aparece mencionada en *El Hombre Fósil*, pero sus materiales arqueológicos no fueron entonces publicados en detalle.

La cueva, orientada hacia el sur y con amplia boca que habría permitido una aceptable cantidad de insolación, se sitúa en mitad de un tajo del Monte Redondo (348 m.) en un enclave dominado por el Boo de Tejas, afluente del Besaya. Elevada a 280 m. sobre el nivel del mar, y a 60 m. sobre el valle, la cueva presenta un interesante papel estratégico. Straus (STRAUS, 1983) interpreta esta zona abierta de Corrales como el lugar ideal para las matanzas de ungulados, arreados desde los pastos vecinos del Besaya hacia el valle ciego en el que se abre, colgado, el yacimiento. Este espacio podría haber servido como trampa o corral natural, dada la visibilidad de hasta 2 km. que permite su orografía; a ello se uniría el potencial en captura de ungulados que ofrece el entorno montañoso circundante.

En su estudio sobre los niveles solutenses, Straus admite la posibilidad de que los niveles se encontraran revueltos ya desde tiempos antiguos, probablemente por los grupos que en momentos posteriores visitaron el santuario de arte parietal interior o bien por los osos que con seguridad habitaron la caverna.

La cueva ha sido estudiada por distintos autores, que junto con Straus trataron su arte (I. Barandiarán, S. Corchón<sup>1</sup>), sus niveles auriñacienses (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982), o los magdalenenses (P. Utrilla<sup>2</sup>). El nivel Musteriense fue objeto de un estudio tipológico por parte de L.G.

<sup>1</sup> BARANDIARÁN, I. (1973): *Arte mueble del Paleolítico Cantábrico*. Zaragoza; CORCHÓN, S. (1986): *El arte paleolítico cantábrico: análisis interno*. Santander.

<sup>2</sup> UTRILLA, P. (1981): *El Magdalenense Inferior y Medio en la costa cantábrica*. Santander.

Freeman (FREEMAN, 1964).

El equipo inicial (que ya encontró el yacimiento muy alterado por las sucesivas retiradas de tierras por parte de los aldeanos) realizó una trinchera de 15 x 2 m. al fondo del vestíbulo, localizándose una secuencia que comprendía niveles Musterienses, Auriñacienses, Solutrenses y Magdalenienses (Fig. 7.1). El único nivel musteriense definido entonces consistía en un estrato arenoso situado sobre la roca madre (nivel a). Por encima se localizaron materiales (Nivel b) auriñacienses, solutrenses (Nivel c) y magdalenienses (Nivel d), con aportes modernos a techo de la secuencia. El estrato intermedio, con sedimentos arcillosos de 1 m. de espesor, presentaba una división poco nítida entre la parte superior del mismo, con hojas de laurel, y la parte inferior del mismo, con materiales auriñacienses.

Durante la Guerra Civil el enclave sirvió de refugio a los lugareños, hasta que por iniciativa de J. Carballo se procedió al cierre de la misma (MONTES BARQUÍN y MUÑOZ FERNÁNDEZ, 1995)<sup>3</sup>. El yacimiento se encuentra en la actualidad destruido, salvo en algunos breves testigos aislados al fondo del vestíbulo (MUÑOZ *et al.*, 1987).

El nivel musteriense proporcionó muchos restos de caballo y oso de las cavernas, además de una industria lítica en cuarcita que los autores suponen recogida a partir de lechos de torrentes. “... On les retrouve à l'état remanié dans toutes les assises supérieures, qui se sont formées en partie du remaniement de ce premier gisement” (BREUIL y OBERMAIER, 1912: 6) y que podría asimilarse a la facies de tipos pequeños. Esta circunstancia ya se había puesto de manifiesto anteriormente (ALCALDE DEL RÍO *et al.*, 1911): “(...) le niveau moustérien (...) à une certaine distance vers l'intérieur, arrive à ce trouver en surface du sol actuel; il est impossible, en rampant, de ne pas faire rouler les pierres qui font saillie dans le sens où l'on se déplace, c'est-à-dire, si l'ont sort de la grotte, à la surface de terrains plus récents”. Así, el propio pisoteo y arrastre habría contribuido a una dispersión de los materiales sobre niveles más recientes, pero esta propia observación de los autores implicaría una cierta cautela en la posterior asignación de materiales. Inmediatamente sobre el nivel musteriense, en la base del estrato superior, aparece industria auriñaciense. Obermayer volvería a comentar algunos años después (OBERMAIER, 1916) que los niveles de Hornos de la Peña, en general, se encontraban revuel-

<sup>3</sup> Es con este motivo cuando se procede a la voladura de parte de la entrada, destruyendo la representación de bisonte.



tos. Ocasionalmente aparece citada la presencia de hallazgos en las proximidades inmediatas de la cueva; en BREUIL y OBERMAIER, 1912 se representa un hendedor de cuarcita como hallazgo aislado.

La colección lítica revisada por nosotros comprende los materiales del Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander y los depositados en el Museo Arqueológico Nacional. El material estudiado presenta, además del problema de su brevedad, una evidente selección, que se manifiesta en categorías de elementos claramente descompensadas (con limitada presencia de la fracción pequeña del material, de fragmentos y de percutores)<sup>4</sup>. Toda ella se corresponde con la intervención llevada a cabo por el Instituto de Paleontología Humana. Aunque Freeman reparó en la selección de la que es objeto la colección, se permite una atribución al Musteriense Charentiense con hendedores muy típico (FREEMAN, 1960-70), para posteriormente apuntar sus paralelos con un Musteriense Típico, rico en raederas y con hendedores, señalando su semejanza tipológica con Morín 16.

A ello se le une la probable mezcla de materiales, de la que ha sido objeto la colección desde su recogida, debido a la simplificación de estratos (el nivel Musteriense inferior ofrece 75 cm de espesor). La muestra carece por tanto de suficiente homogeneidad, pero aunque ofrece elementos claramente discordantes, una parte de la misma puede agruparse en una cadena técnica de mediana coherencia.

La revisión estratigráfica realizada por K.L. Butzer (BUTZER, 1981) define los siguientes niveles sedimentarios (se han obviado los niveles superiores):

Nivel 4. 20-40 cm. Elementos calcáreos y fragmentos calizos en matriz de arcillas finas calcificadas. Ocupación moderadamente intensa, con abundante hueso. Se correspondería con los niveles citados por Obermaier como Auriñaciense Medio ("arenas claras"). Contacto inferior abrupto debido a un intervalo de corrosión.

Nivel 3b. 5-55 cm. Costra calcárea desarrollada en unidad 3a, engrosándose hacia el interior en una

<sup>4</sup> Además se localizaron en Santander y Madrid varias bolsas con material sin contextualizar y probablemente revuelto, donde junto a elementos claramente auriñacienses había algunas piezas de posible atribución anterior. En todo caso no han sido computadas, ante el peligro de realizar atribuciones culturales infundadas a partir de criterios discriminadores morfológicos o estilísticos. Sólo se han considerado en el estudio los materiales explícitamente registrados como Musterienses, en la mayor parte de los casos, mediante notas manuscritas por Obermaier en el interior de las cajas.

especie de costra arenosa degradada. Según comunicación personal de Freeman a Butzer, presentaba alguna ocupación, con denticulados. Contacto inferior no discordante.

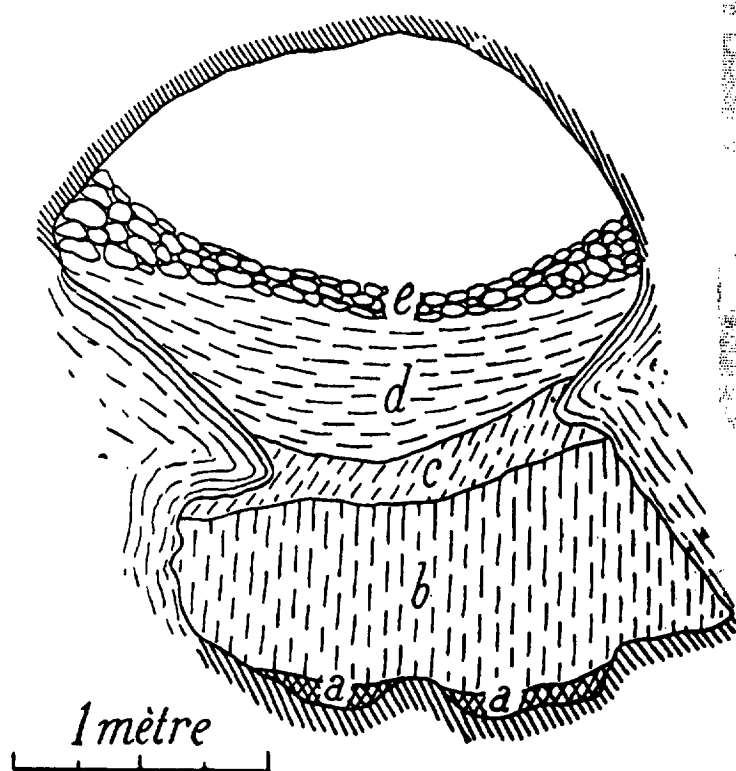
Nivel 3a. 75 cm. Nivel marrón claro parcialmente calcificado, intercalado con costras laminadas y clastos. Algunos lentejones con huesos; sería identificable con el nivel arenoso definido por Obermaier para el horizonte musteriense. Contacto inferior nítido.

Nivel 2. 25 cm. Estrato limo-arenoso marrón claro, parcialmente calcificado, con abundantes espeleotemas degradados, ocasionales clastos calizos de tamaño medio; y costras laminadas. Estéril. Contacto inferior abrupto, marcando un largo intervalo de corrosión.

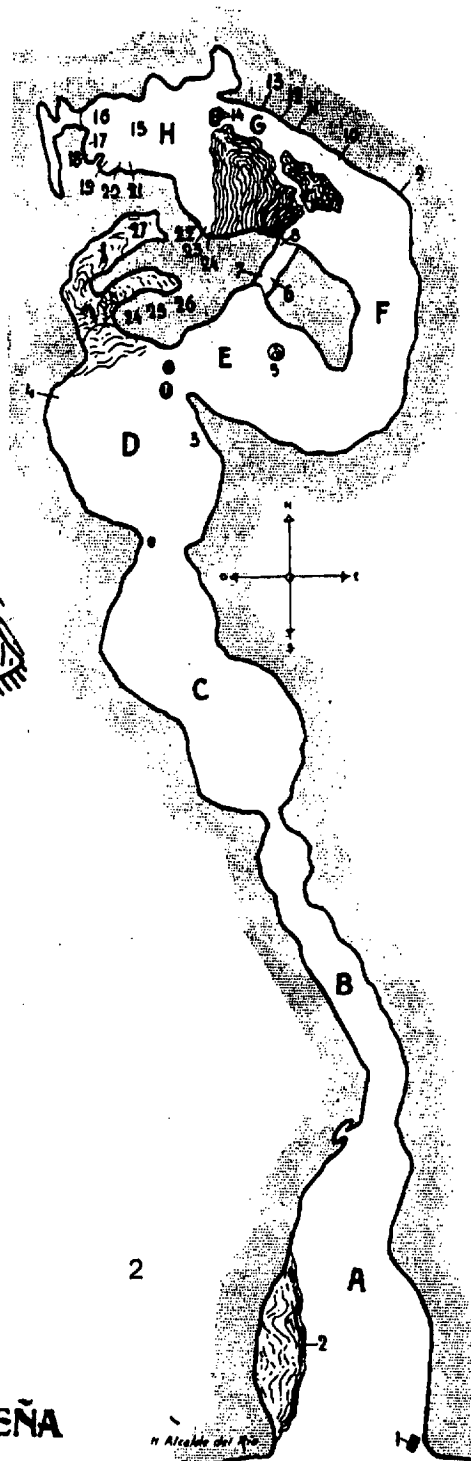
Nivel 1. 60 cm. Estrato amarillo rojizo, oxidado, con costras porosas en bandas. Se une a cascadas calcáreas emergiendo desde la roca madre. Estéril. Paralelo con los niveles más antiguos de la Cueva del Castillo.

Los depósitos musterienses de las unidades 3a y 3b indicarían condiciones de estabilidad climática creciente, identificados con las unidades 24 y 25 de la tabla combinada general elaborada por el autor (Cuadro 2.4). Se asociarían por tanto a momentos frescos y húmedos, en correspondencia con los últimos niveles (con hendedores) de El Castillo, con el nivel XVI de Morín y con los niveles IX y X de El Pendo, previos al interglaciar würmiense. Sin embargo, la fina granulometría de los niveles de Hornos de la Peña, con escasa posibilidad de sedimentación de origen externo, limita las posibilidades de relación con lo observado en otras cavidades y las observaciones sedimento-climáticas deben ser tomadas, según el propio K.L. Butzer, con gran cautela.

Lascas	96
Retocados	154
Núcleos	25
Fragmentos de lasca	4
Lasquitas	0
Restos de talla	2
Percutores y cantos	2
Indeterminados	2
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>



1



2

**CAVERNE  
DE  
HORNOS DE LA PEÑA**

ECHELLE



Fig. 7.1

Materiales de Hornos de la Peña. 1. Estratigrafía. El nivel musteriense correspondería al nivel basal a.  
2. Planta de la cueva \*falta fuente.

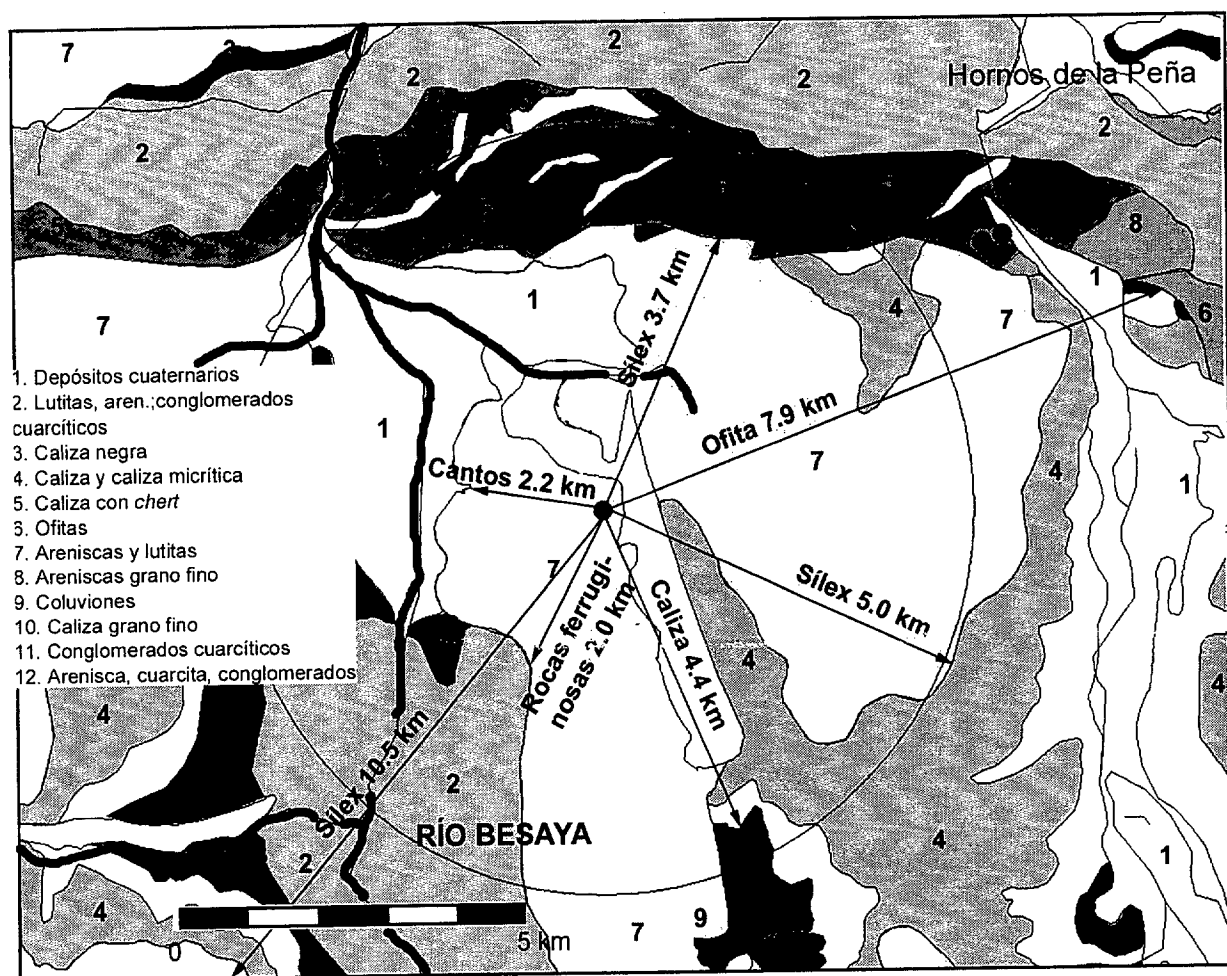
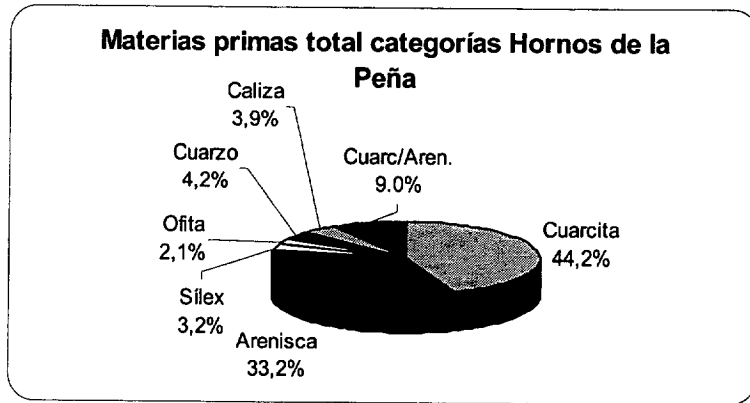


Fig. 7.2

Hornos de la Peña. Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

## 7.2. Materias primas



El porcentaje de arenisca en Hornos de la Peña es inusual en el Musteriense cántabro, y sólo se acerca a los valores registrados para la breve colección de Las Monedas (de dudosa atribución)<sup>5</sup>. La presencia de arenisca diagenizada de grano grueso disminuye sin embargo notablemente entre el material retocado, tal como sucede en general en todos los conjuntos con macroutillaje. Para P. Sarabia (1999b) el porcentaje de materiales de grano grueso podría deberse a la dispersión del material *post-excavationem*, dada la abundancia de sílex constatada en las proximidades al norte del yacimiento donde se ofrece en posición primaria. Sin embargo, y sin perjuicio de que probablemente haya habido un reparto del material de grano fino en el lote auriñaciense, las características de la industria revisada aluden a la presencia de cadenas específicas desarrolladas sobre materias primas de grano grueso, que serían captadas de forma preferente en relación a determinados procedimientos de trabajo.

En cualquier caso, la captación (Fig. 2.20; Fig. 7.2) se ofrece local. Así los cantos de cuarcita podrían haber sido obtenidos en los depósitos del propio Besaya, de los que dista algo más de 2 km., o descendiendo por el río hacia el norte, en el área de Llano y Rivero. Estas áreas de deposición pleistocena contienen gravas y bloques con abundantes cantos de cuarcita y cuarzo englobados en matrices arenosas. En ocasiones la selección ha sido muy intensa sobre la cuarcita, que se ofrece en calidades muy cristalinas y cantos pequeños, similares a los observados en El Castillo.

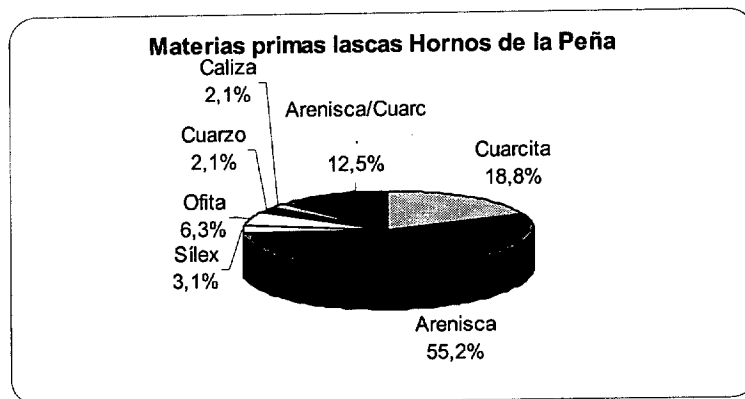
La arenisca es común a todo el entorno geológico circundante. Otros elementos tales como el *chert* se ofrece entre las calizas de montaña carboníferas al norte del yacimiento en la estructura tectónica de Cabuérniga, a unos 3.7 km. al norte. En la colección los escasos elementos de

<sup>5</sup> La categoría cuarcita/arenisca será en adelante computada como arenisca, dado que se asimila a ésta en su tratamiento.

sílex suelen presentarse con córtex nodular, indicando un aprovisionamiento en afloramientos primarios; ocasionalmente constatamos la presencia de córtex de canto rodado. La caliza y las rocas ferruginosas, escasamente utilizadas en la colección, se encuentran localizadas en áreas dispersas comprendidas dentro de un radio de 5 km. Finalmente, la ofita, muy escasa en el conjunto (y ausente entre el material retocado), aparece en el vecino valle del Pas (8 km. en línea recta, pero una distancia considerablemente mayor siguiendo el curso de los valles) (I.G.M.E.: 1: 50.000. Hoja nº 58, Los Corrales de Buelna). Su presencia quizás indique desplazamientos, porque aunque aparecen algunos afloramientos ofíticos aguas arriba del Besaya en el área de Santa Olalla y Pando, son lejanos y escasos.

Este dominio de la cuarcita y la arenisca sobre otros materiales aparece gradualmente hacia el oeste de la región, en consonancia con la oferta litológica. En todo caso, la situación de Hornos de la Peña es algo excepcional por su continentalidad en el esquema de asentamiento cántabro. Las cadenas operativas aparecen adaptadas al uso de estas materias primas alternativas al sílex, desarrollándose esquemas específicos que requieren de bases naturales de suficiente volumen y densidad.

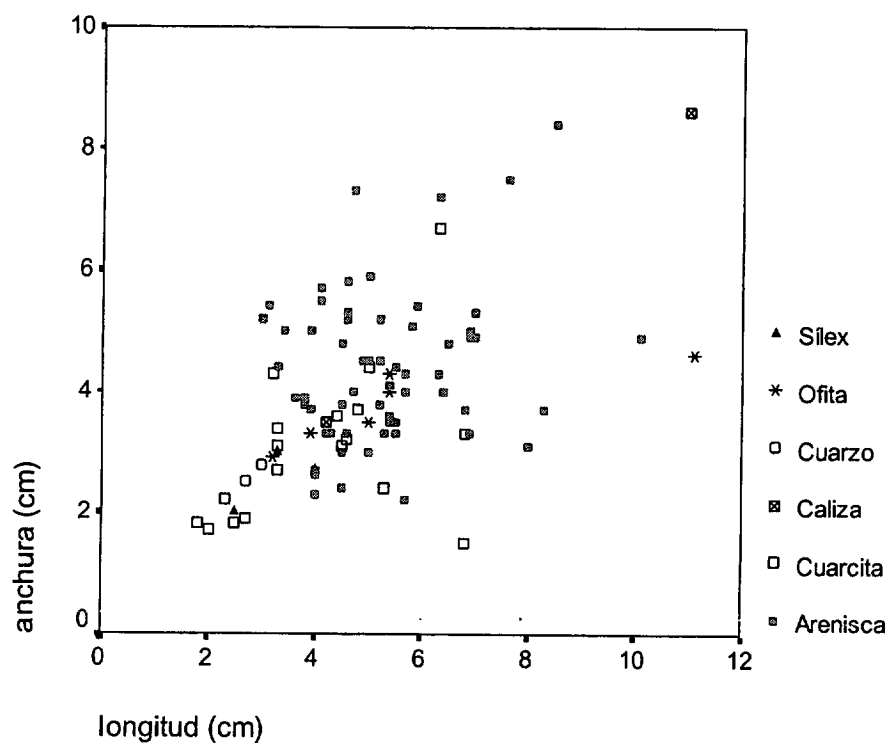
### 7. 3. Productos de lascado



La arenisca es dominante entre los productos de lascado sin retoque, tal como se observa en Morín o Castillo; por su parte, la presencia de ofita se manifiesta en productos de formato medio sin relación con el macroutillaje. La presencia de sílex es testimonial.

Se observa una diferenciación dimensional clara. La arenisca presenta un tratamiento dife-

rente respecto a la cuarcita. En todas las colecciones, la cuarcita presenta dimensiones más pequeñas que la arenisca, y cuando es visible la morfología del canto original, se percibe en la matriz una menor dimensión<sup>6</sup>. El índice de carenado es mayor para la arenisca (piezas más delgadas) (3.7) que para la cuarcita (3.4), al contrario de lo que será habitual en otros conjuntos. El índice de alargamiento, sin embargo, es algo mayor entre la cuarcita (1.4) que en la arenisca (1.2). El resto de las materias primas no ofrece un número de casos significativo.



Destaca la elevada presencia cortical en los productos, que afecta al 55.2%. Esta corticalidad se observa a todas las materias primas:

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Silex	TOTAL
LC1		1					1
LC2	32	12	2	1	1	1	49
LS	25	5		1	4	2	37
LAMC2	2				1		3
LAMS	4	2					6
TOTAL	63	20	2	2	6	3	96

<sup>6</sup> Curiosamente, se observa en casi todas las colecciones una mayor finura en la cuarcita procedente de cantos pequeños.

La disposición del córtex muestra una acusada concentración en posición distal:

1	2	3	
54.7	52.8	67.9	Distal
32.0	20.7	32.0	Medial
28.8	16.9	26.4	Proximal

Se advierte una elevada unidireccionalidad, generalmente paralela al eje tecnológico, y a veces perpendicular o transversal. La multidireccionalidad es escasa:

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
1D1S1P	27	7	1	2	2		39
1D1S1PP	4	2					6
1D1S1T	3	2					5
1D2S2P	2	2					4
2D2S1P1PP	7	2					9
2D2S1P1T	9	2				2	13
2D3S1P1T1PP	1						1
2D2S1T1PP	2						2
2D2S2T	2						2
2D3S1P2T		1					1
2D3S2P1PP	1						1
3D3S1P1T1PP	1		1				2
3D3S2P1T	1						1
3S3S1P2T	1						1
IND	2				4	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>96</b>

Esta presencia unidireccional viene siendo observada en asociación a los productos grandes procedentes de fases iniciales, con restos corticales, dentro de una fase extractiva inicial productora de matrices. Sin embargo, en Hornos de la Peña no se observan asociaciones entre dimensiones y presencia de córtex. Tampoco se observa que el lascado centrípeto discoide (anversos multidireccionales) se asocie con dimensiones más pequeñas en los productos. En consonancia con esta elevada presencia de anversos unidireccionales, el porcentaje de captura de aristas es muy alto (52.0%), destacando a captura de aristas paralelas (25.5% del total de productos) muy por



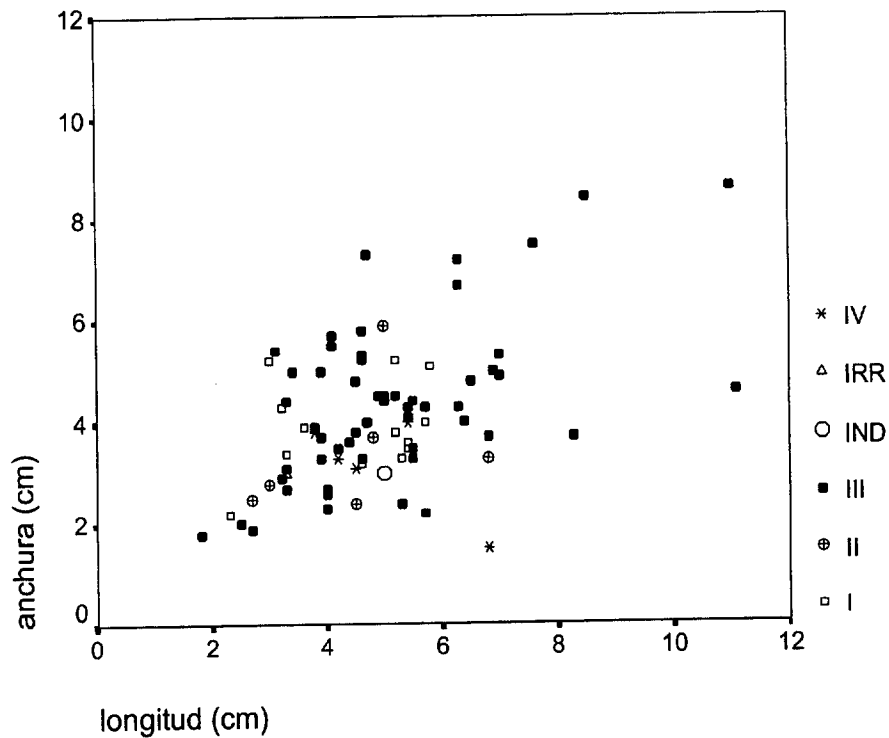
encima de la captura de aristas transversales, apenas significativas (4.2%).

Los porcentajes de productos son así mismo significativos. Aunque el 50% son productos no específicos (X), son abundantes los acondicionamiento de anversos (6.3%), y los productos de tipo *gajo de naranja*, que suponen el 17.6% del total. Generalmente el trabajo parte de superficies no acondicionadas, de lo que da cuenta la relativa escasez de talones corticales o semicorticales (22.3%) en relación con la proporción de presencia cortical en anverso. Este golpeo sobre superficie previa abierta ha sido constatada como fase inicial en la mayor parte de los conjuntos (especialmente sobre materias de grano grueso), pero entre las lascas/láminas de Hornos de la Peña adquiere una cierta relevancia sobre el total. La presencia de constantes giros en el núcleo contribuye al mantenimiento de una volumetría cúbica y asegura el potencial extractivo.

A su vez, la presencia de desbordantes completas no corticales en asociación a este esquema (8.1%) implica la presencia de giros próximos a 90° en la base, creando superficies desbordadas anguladas en los dorsos y en los talones (Fig. 7.4-7; Fig. 7.7-3), y con aparición de negativos de direcciones perpendiculares en un 22.5% de los anversos (Fig. 7.7-4; Fig. 7.11-5; Fig. 7.12-2).

	Cortical	Semicort.	Liso	Diedro	Facetado	Filforme	Puntif.	Ind.	TOTAL
LAMC2		1	1					1	3
LAMS	2	1	2		1				6
LC1			1						1
LC2	6	3	23	9	1	3	1		49
LS	5	3	13	11	3	1		1	37
TOTAL	13	8	40	20	5	4	1	2	96

Sin embargo, en las piezas de menores dimensiones aumentan los puntos de impacto en ángulo (tipo I, con independencia de la morfología del talón) o sobre facetas de acondicionamiento especial (tipo V). Ello alude a la existencia de una talla de menor tamaño, realizada preferentemente sobre cuarcita de grano fino y matriz lasca, con puntos de impacto más definidos.



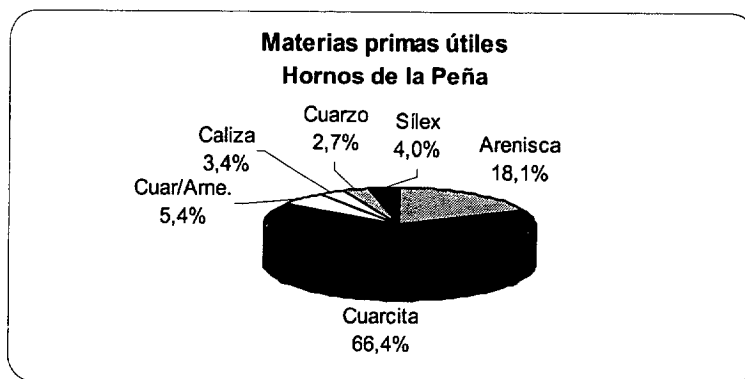
La baja identificabilidad de las direcciones de talón limita la interpretación del recuento de categorías. En todo caso, la presencia de direcciones transversales o perpendiculares aleja a algunos productos de la talla característicamente centripeta.

Direcciones de talón	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Ofita	Sílex	TOTAL
Cortical	6	4		2		12
Centripeta	3					3
Directa	12	3			1	16
Indeterminable	23	9	1	4	1	38
Perpendicular	4	2				6
Transversal	7					7
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>82</b>

#### 7. 4. Útiles

Claro aumento de la cuarcita entre los útiles, leve incremento del sílex y ausencia de ofita. Estas proporciones aluden a un uso directo de la arenisca o a una mayor intensidad en el tratamiento sobre cuarcita, y está en consonancia con lo observado en otros conjuntos con dominio de sílex, donde este material aumenta entre el grupo retocados siendo objeto de un aprovechamiento más

intensivo.



Las matrices empleadas vuelven a presentar un elevado componente cortical en el 55.4% de los casos. Como es frecuente en los conjuntos con reducido porcentaje de sílex, las matrices suelen constutir elementos tipológicos (lascas), con baja utilización de desechos y fragmentos que en sólo suponen aquí el 10.8% del total<sup>7</sup>.

	Arenisca	Cuarc/Aren.	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Sílex	TOTAL
1D1S1P	10	4	23		2	3	42
1D1S1PP	3		1	1			5
1D1S1T		2	8				10
1D2S2P		1					1
2D2S1P1PP	3	1	3				7
2D2S1P1T	3	3	12			1	19
2D2S1P1T1PP				1			1
2D2S1T1PP			2				2
2D3S3T			1				1
2D4S2T2PP				1			1
3D3S1P1T1PP	1		1	1			3
3D3S1P2T			1				1
3D4S1P3T	1						1
IND		1	5				6
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>102</b>

<sup>7</sup> Aunque el conjunto está claramente seleccionado, en el caso de los útiles habría sido en todo caso discriminado en función de sus tipos líticos, no de sus matrices. Así, El Castillo presenta una problemática similar, pero se observa un elevado porcentaje de desechos de talla retocados.

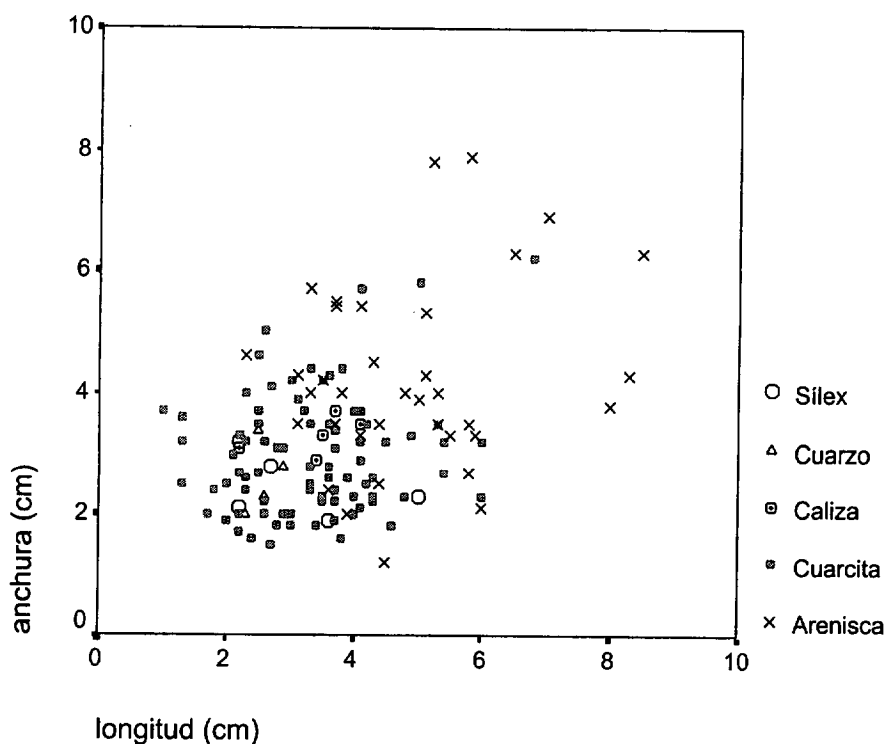
Las direcciones de anverso vuelven mostrar dominancia unidireccional paralela al eje de lascado en un subgrupo ahora dominado por la cuarcita. La bidireccionalidad es escasa.

Las formas 2 (tras retoque) de los productos son escasamente específicas. Así, se observa una cierta frecuencia de formas cuadrangulares (20.3%), irregulares (17.9%) y laminares (7.0%), pero sobre todo de formas apuntadas (30.4%). No aparecen diferencias sustanciales por materias primas. Estos formatos de las lascas, sin embargo (con dominio de formas apuntadas) no se corresponde con las características capturas transversales procedentes de explotaciones discoides, estrategia que cuenta con un limitado peso en el conjunto (9.3% de capturas de aristas transversales). La captura de aristas paralelas afecta al 20.3% del material, las transversales al 13.0% y las de tipo delta al 7.3%, porcentaje éste relativamente alto. Se observa una mayor tendencia a la captura de aristas transversales entre la cuarcita (que como veremos está asignada de forma referente a explotación pequeña sobre lasca). La captura de aristas perpendiculares está presente en el 7.3% de los casos. Sin embargo, en el total de piezas predominan aquéllas que no capturan aristas (49.5%), ofreciendo un porcentaje muy parecido al de los productos brutos sin retoque (48.0%).

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Sílex	TOTAL
AP	11	11	1	1	1	25
APP	5	3	1			9
AT	3	11	1		1	16
D	4	5				9
EST	1	1	1			3
NO	16	42		2	1	61
IND	0	7			1	8
TOTAL	40	80	4	3	4	131

En cuanto a sus dimensiones, se observa la gradación dimensional habitual: la cuarcita, dominante, se agrupa en formatos más pequeños, aunque muy variables. La arenisca (dentro de la que se ha incluido la arenisca/cuarcita) se ofrece en tamaños mayores, escaseando entre la fracción menor. El sílex, poco abundante, presenta pequeñas dimensiones.

Las piezas son delgadas. Así, el Índice de carenado de la arenisca es de 3.4, y su alargamiento de 1.3. La cuarcita ofrece un índice de carenado de 2.8 (piezas más espesas) probablemente debido al menor alargamiento (en función de los formatos de partida) de que es objeto este material. El índice de carenado del sílex no es tampoco elevado: 3.2; el alargamiento: 1.3.



	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Sílex	TOTAL
Acondicionamiento Anverso	1	3			2	6
Acondicionamiento Distal		1				1
Despejes	4	6				10
Apertura de canto	1	3				4
Desbordante completa	5	3	1			12
Desbordante limitada	1	1				2
Gajos de naranja	8	9		1		18
Indeterminable		2				2
Kombewas	1	1				2
Lascas Levallois	1	3	1			5
Subproductos Levallois	5	6	1	1		13
Otros	10	37	2	1	2	52
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>127</b>

En cuanto a las categorías de productos, no se observa selección especial por tipos técnicos. Así, son frecuentes los despejes y los elementos desbordados (no pseudolevallois). Los tipos de *Gajos de naranja* y Subproductos Levallois, relativamente frecuentes, están incluidos en este subgrupo por convención, dado que se asocian a cuchillos y elementos no predeterminados ni retocados. Las

desbordantes completas no son raras, pero en vez de asociarse a un lascado centrípeto periférico parecen más bien despejes de cornisas y frentes de núcleos de ordenación poliédrica (Figs. 7.4-7; Fig. 7.6-3; Fig. 7.9-5).

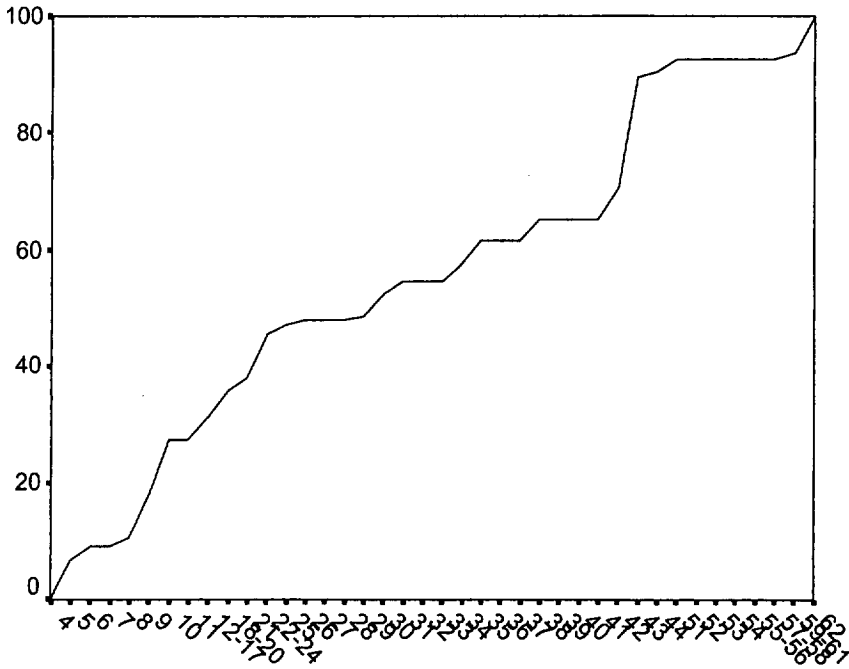
Los talones muestran un claro dominio de los tipos lisos en todas las materias primas, aunque la presencia de puntos de impacto sobre superficies tipo V (acondicionados mediante facetaje) es más significativa ahora en relación con material Levallois o pseudolevallois no retocado. Tal presencia se manifiesta en arenisca y cuarcita, de forma prácticamente indistinta. Sin embargo, en los núcleos se observa un cierto aumento de superficies de impacto acondicionadas en cuarcita, que coincide además con explotación sobre matrices lasca de pequeño tamaño.

	I	II	III	IV	V	IRR	IND	TOTAL
Arenisca	2	2	25		3			32
Cuarcita	12	10	30	2	6		8	68
Caliza	2		1		1			4
Cuarzo	1	1					1	3
Sílex			2			1	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>110</b>

De nuevo aparecen con cierta frecuencia las direcciones transversales y perpendiculares en los talones, en consonancia con el modelo de trabajo no centrípeto que se viene observando como dominante en la colección:

Direcciones talón	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Sílex	TOTAL
<b>Cortical</b>	2	21				23
<b>Centrípeta</b>					1	1
<b>Directa</b>	11	20	1		1	33
<b>Perpendicular</b>	4	7				11
<b>Transversal</b>	4	3				7
<b>Indeterminable</b>	11	22	1	3	2	39
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>73</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>114</b>

Por su parte, los grupos tipológicos muestran un dominio del Grupo II (42.4) frente a los elementos Levallois (5.9), los denticulados (16.7) o los tipos del Paleolítico Superior (13.9), porcentaje algo elevado en el contexto musteriense cántabro. Los denticulados son relativamente abundantes (16.7%); en algún caso (Fig. 7.10-2 y 4) podrían ser resultado de reavivado.



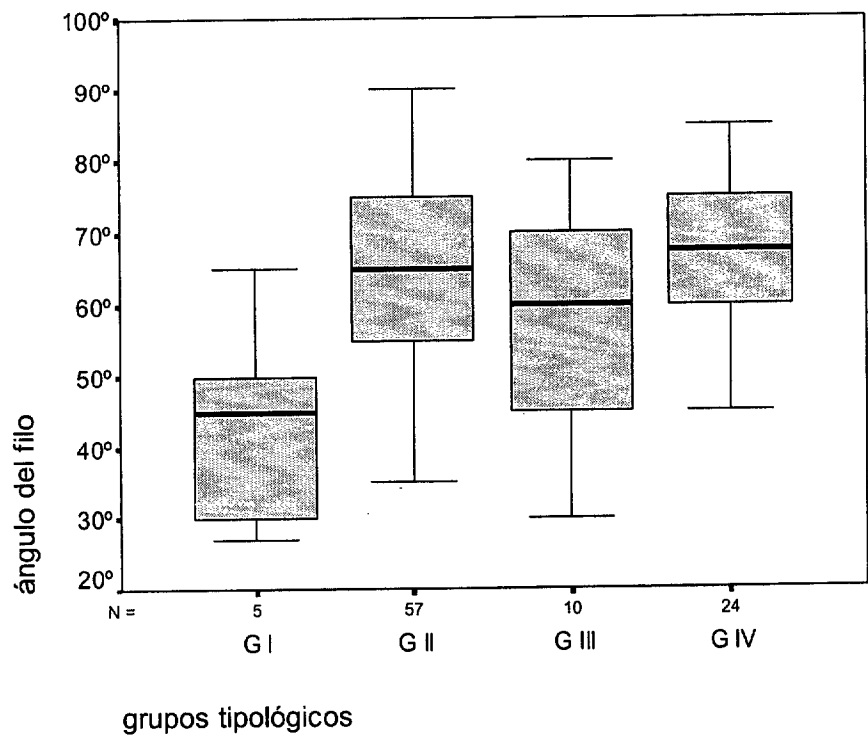
Hornos de la Peña

La presencia de raspadores nucleiformes (2) alude casi con total seguridad a una posible mezcla con materiales auriñacienses, pero en conjunto los tipos se encuadran bien en un contexto musterriense. A pesar de que Freeman clasificó Hornos de la Peña como Charentiense (FREEMAN, 1964), no se observa la presencia de los característicos soportes ni de retoque sobreelevado, que sólo está presente en el 6.7% de los casos. Domina en la colección el retoque simple (36.4%), aunque destaca la presencia de retoque abrupto (21.4%) atípica en el contexto de los conjuntos estudiados, y sólo superada por Morín 10 (34.1%) y Cudón III (34.5%), ambos Chatelperronienses. El retoque denticulante está presente en un 28.8% de los casos.

En el retoque, hay una elevada presencia del cabalgamiento de tipo lateral, que por sí misma excluye al conjunto tipológico de modelos de aprovechamiento intensivo de filos tipo Quina. Sin embargo, está presente el retoque sobreelevado, que cuando se aplica lo hace de forma preferente sobre matrices corticales muy espesas (índice de carenado de las piezas con retoque sobreelevado: 2.0; índice de alargamiento: 0,9); los talones corticales son comunes en estas piezas, desarrolladas sobre matrices procedentes de fases iniciales o especialmente gruesas.

Cabalgamiento del retoque	1	2	3	4	TOTAL
Lateral		12	9	18	39
Secante		19	2	2	23
Axial		16	1	1	18
Sin cabalgamiento	8	1	1	3	13
TOTAL	8	48	13	24	93

El ángulo del filo se presenta muy variable. Por grupos tipológicos, vuelve a destacar, a pesar del reducido número de la muestra, la angulación media del material Levallois<sup>8</sup>.



Destaca la presencia de macroutillaje sobre arenisca en la colección (5 hendedores; 2 cantos trabajado bifacial, en cuarcita y arenisca; uno de ellos podría ser un núcleo; Fig. 7.12-1), además de otras piezas atípicas poco significativas. El macroutillaje de Hornos, pequeño y atípico, difieren formalmente de los ejemplares de Castillo y Morín, que como veremos están dotados de un acusado *aire de familia*.

Sin embargo vuelve a observarse en los hendedores la usual cuña en la base de los mismos, (que presente también en los ejemplares de Castillo y Morín), probable adaptación para su encaje.

<sup>8</sup> No se han incluido los cuchillos de dorso natural.



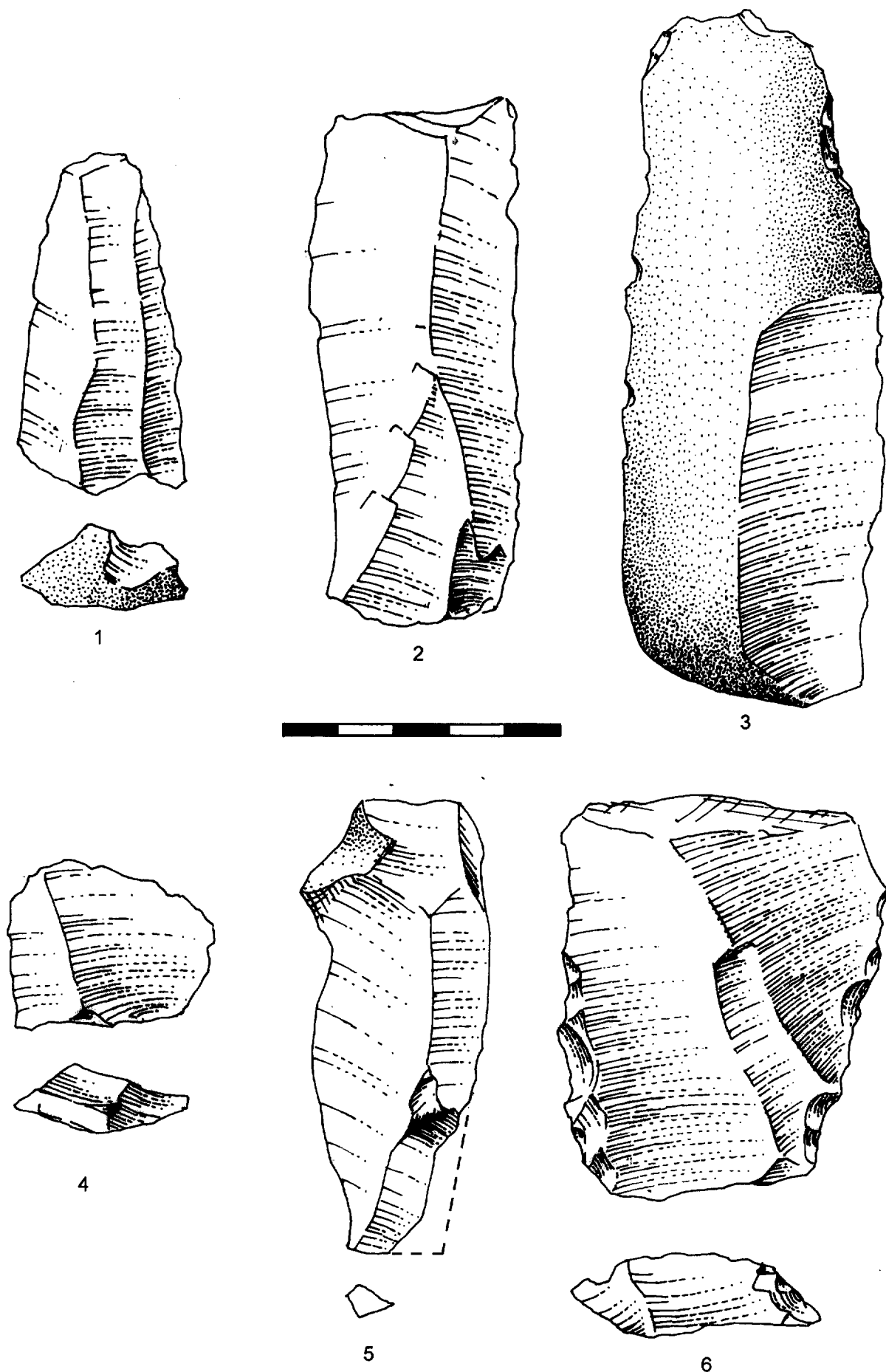


Fig. 7.3

Hornos de la Peña. 1 y 2. Láminas (arenisca). 3. Lámina cortical secundaria (ofita). 3. Lasca simple (arenisca). 4. Lasca laminar cortical secundaria (arenisca). 6. Raedera simple convexa/denticulado (arenisca)

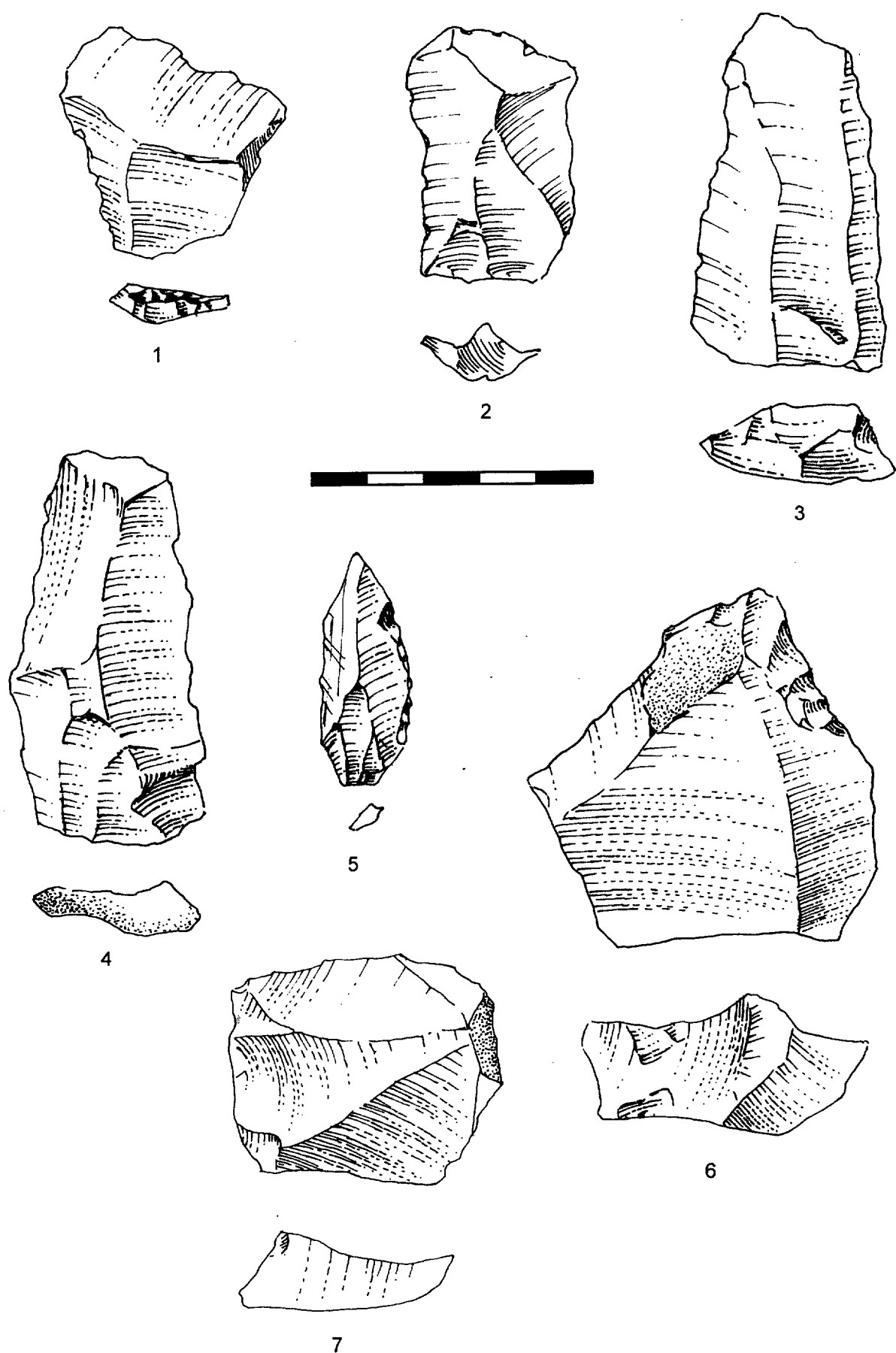


Fig. 7.4

Hornos de la Peña. 1. Lasca Levallois atípica (cuarcita/arenisca). 2. Lasca Levallois (caliza). 3. Lasca laminar. 4. Lasca laminar (arenisca). 5. Lasca cortical secundaria retocada con intención morfológica (cuarcita). 6. Lasca retocada (arenisca). 7. Lasca cortical secundaria (arenisca)

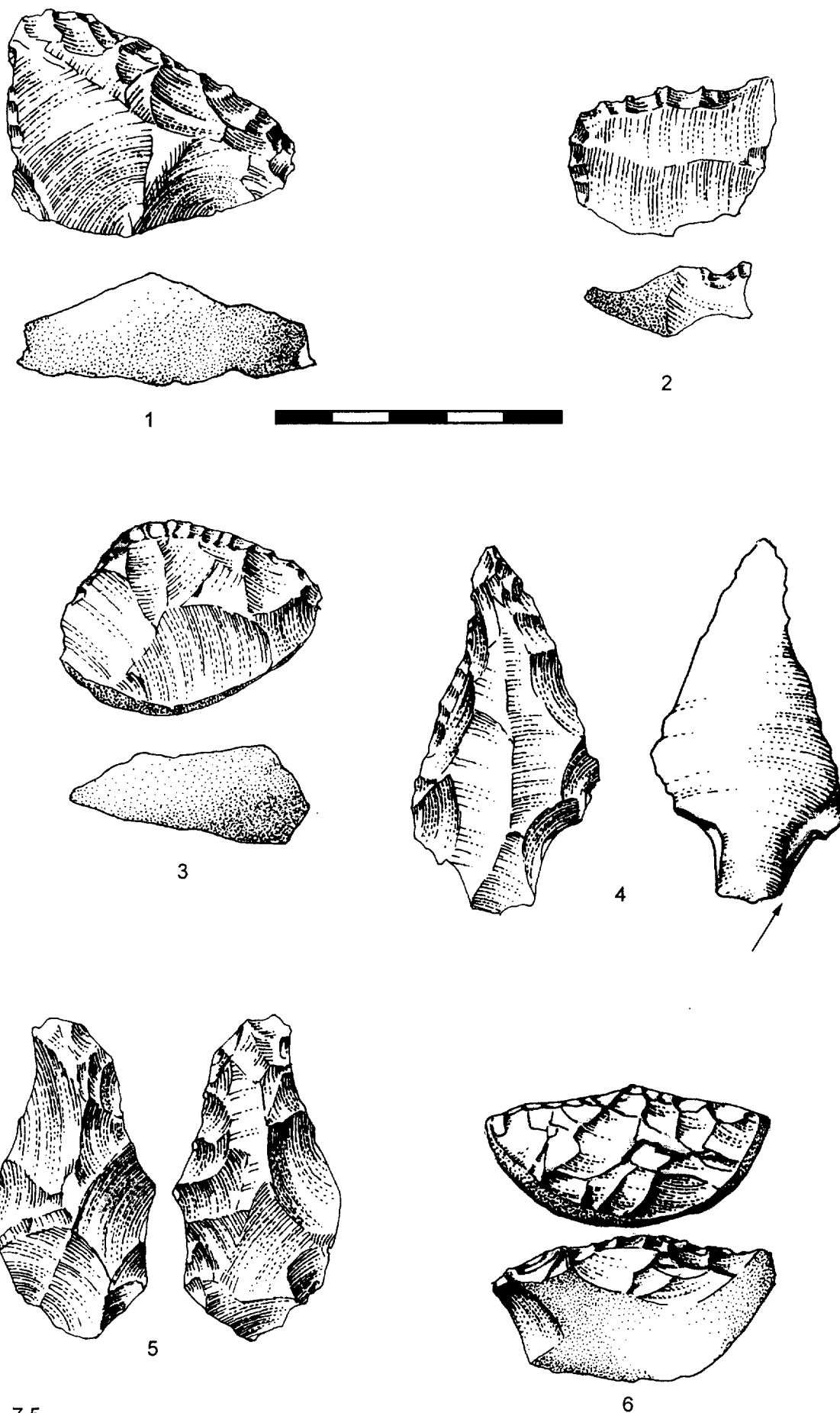


Fig. 7.5

Hornos de la Peña. 1. Raedera transversal recta/dejeté. 2. Denticulado. 3. Raedera transversal convexa. 4. Raedera doble convergente (¿pedunculada?). Presenta un golpe de buril basal. 5. Raedera con retoque bifacial. 6. Raedera transversal convexa.

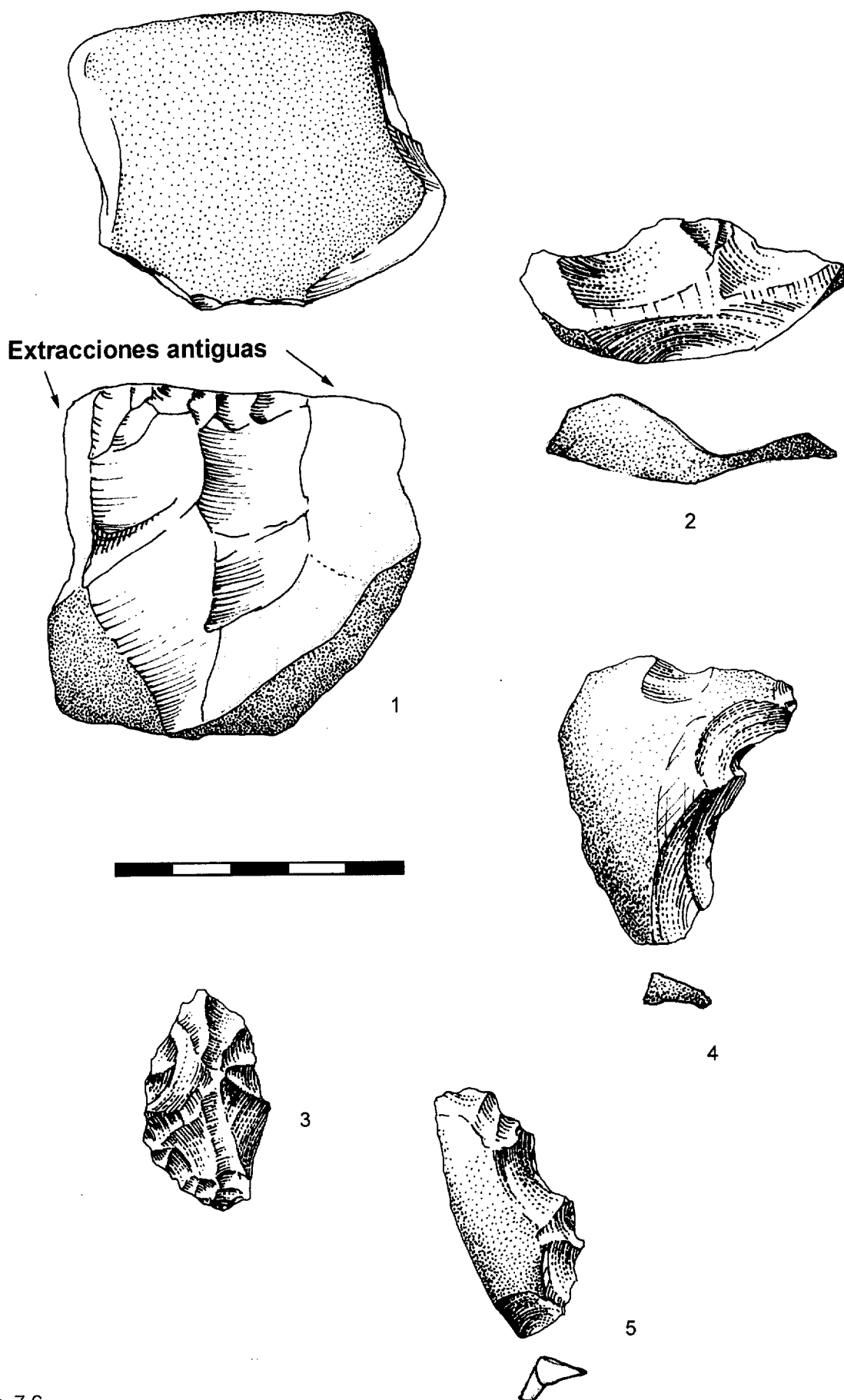


Fig. 7.6

Hornos de la Peña. 1. Núcleo con extracciones perpendiculares rompiendo pátina (caliza). 2. Pieza reavivada con muescas clactonienses. 3. Raspador. 4. Pieza reavivada con muescas clactonienses. 5. Pieza reavivada/denticulado.

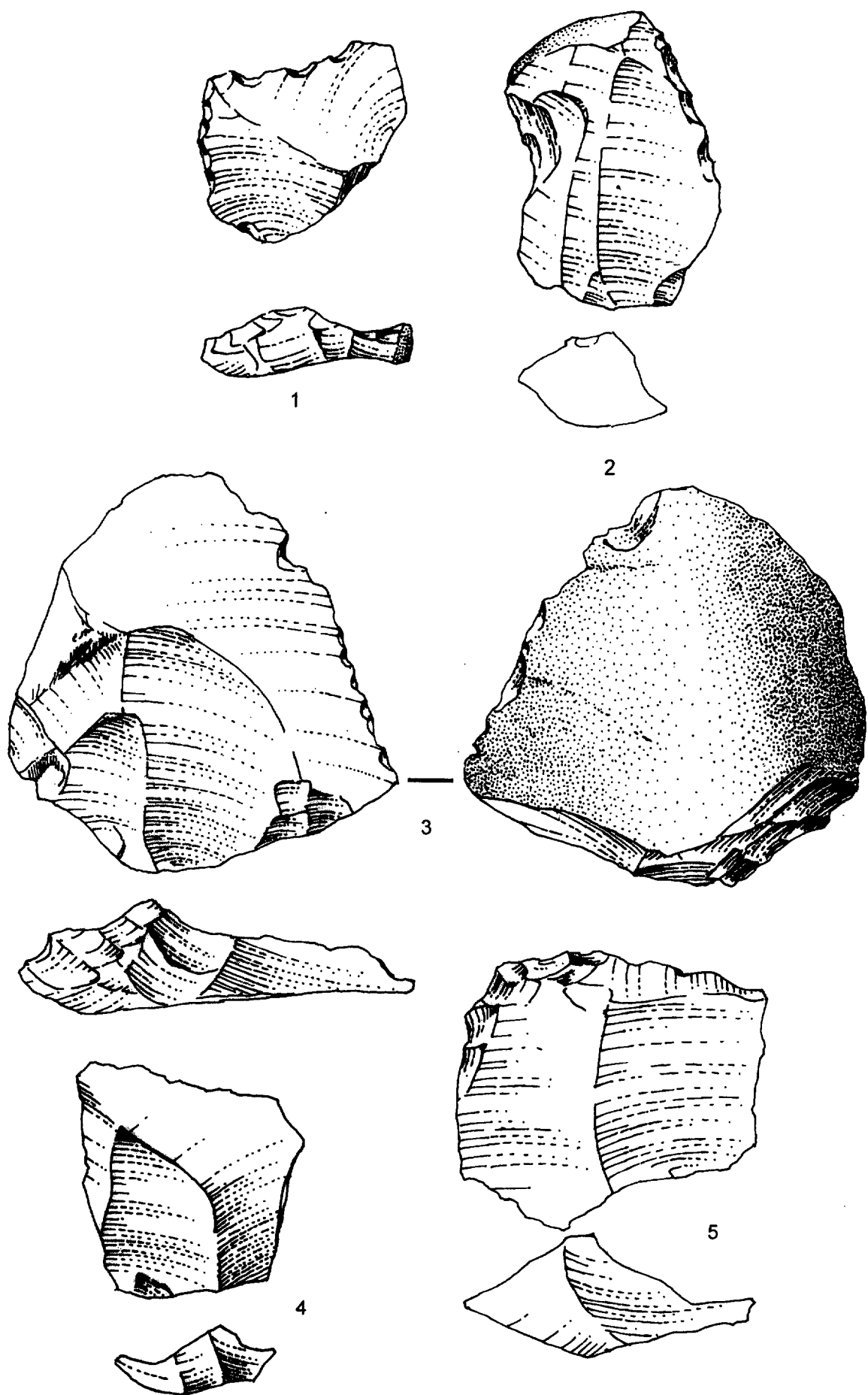


Fig. 7.7

Hornos de la Peña (arenisca). 1. Punta pseudolevallois con retoques de uso. 2. Lasca cortical secundaria con retoques de uso. 3. Núcleo Kombewa. 4. Lasca simple. 5. Denticulado

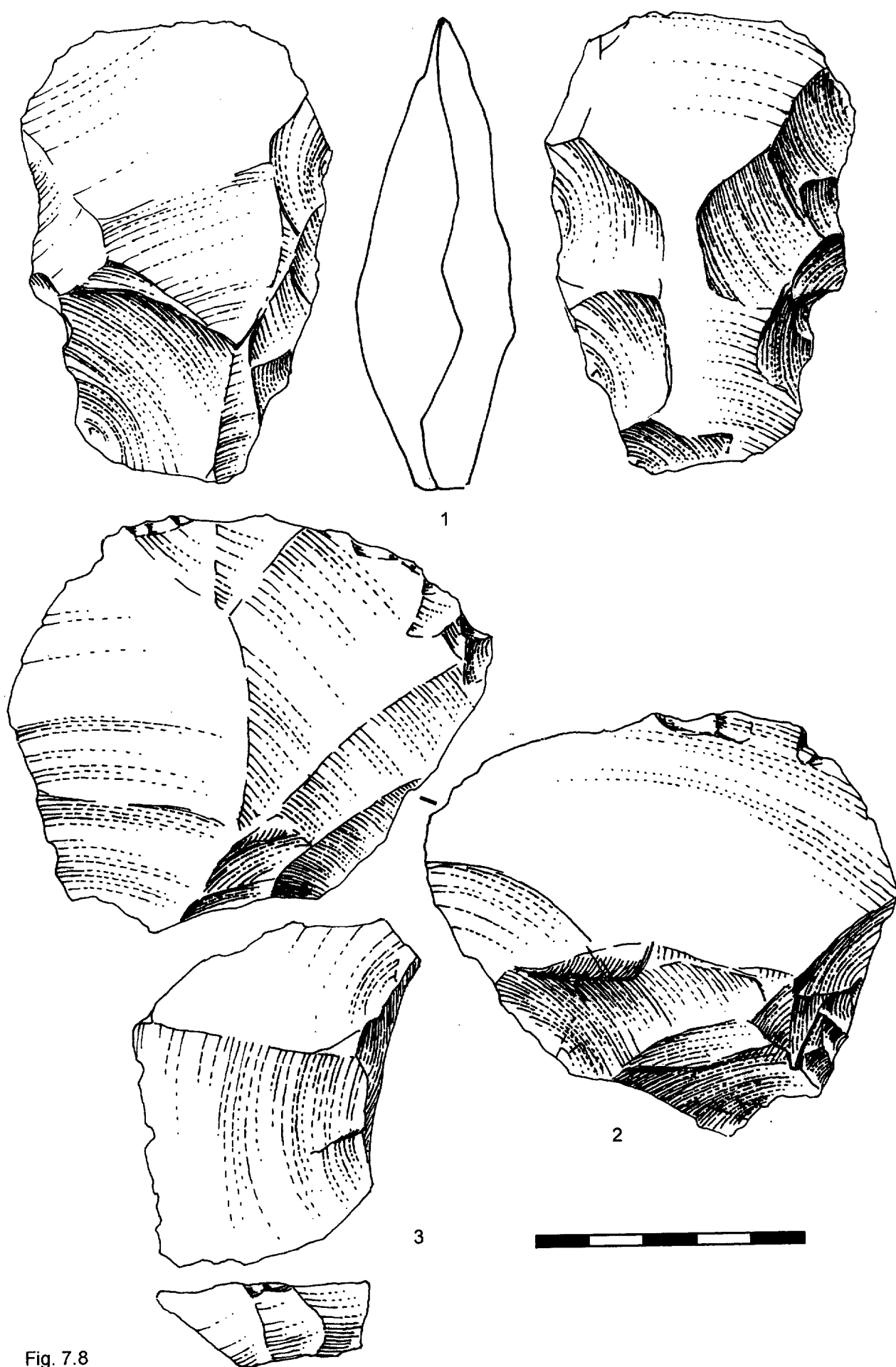


Fig. 7.8

Hornos de la Peña. 1. Pieza bifacial/hendedor (arenisca). 2. Hendedor tipo 2 (arenisca). 3. Lasca simple desbordada (arenisca)

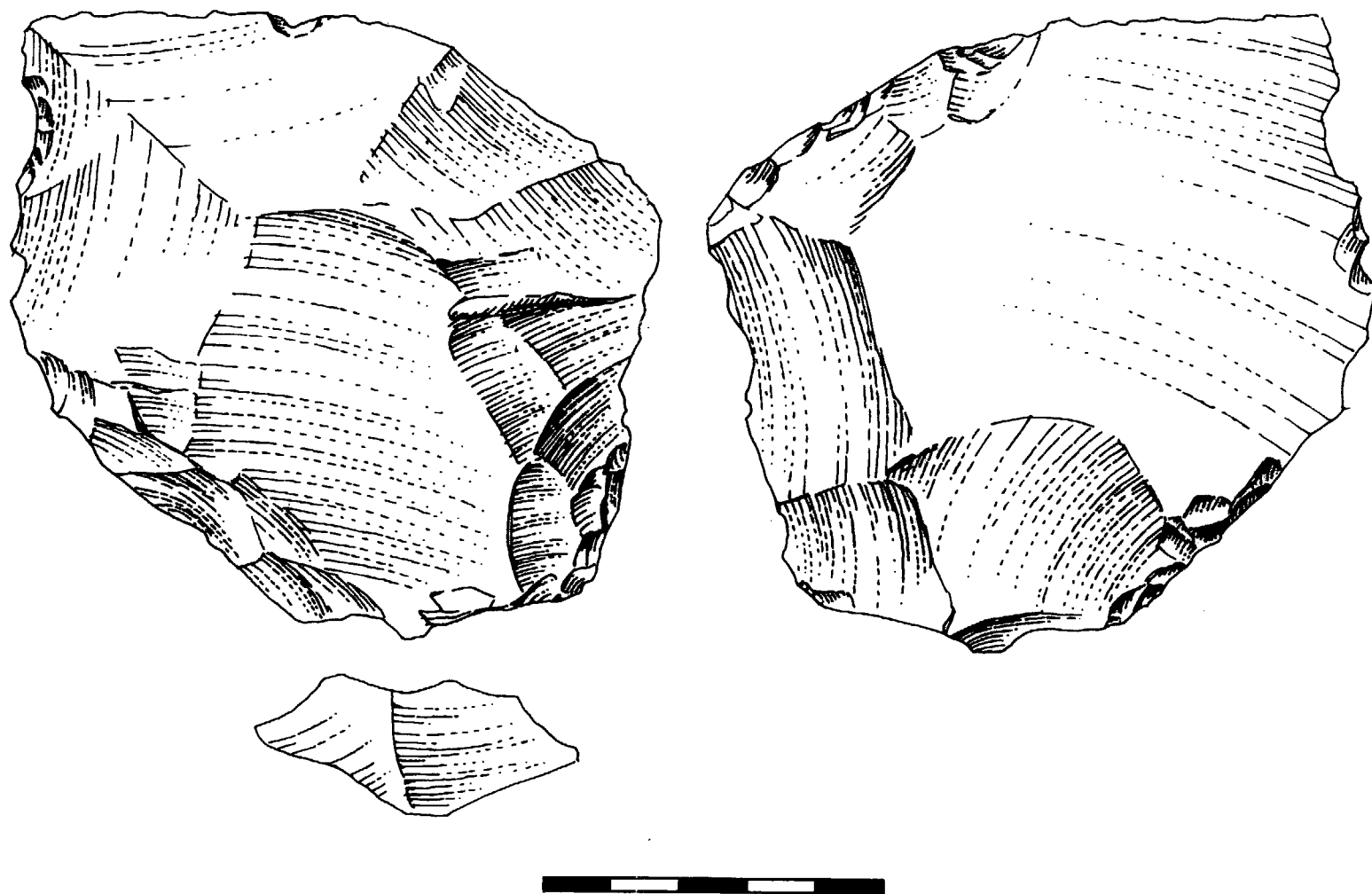


Fig. 7.9

Hornos de la Peña. 1. Hendedor tipo II Tixier (arenisca)

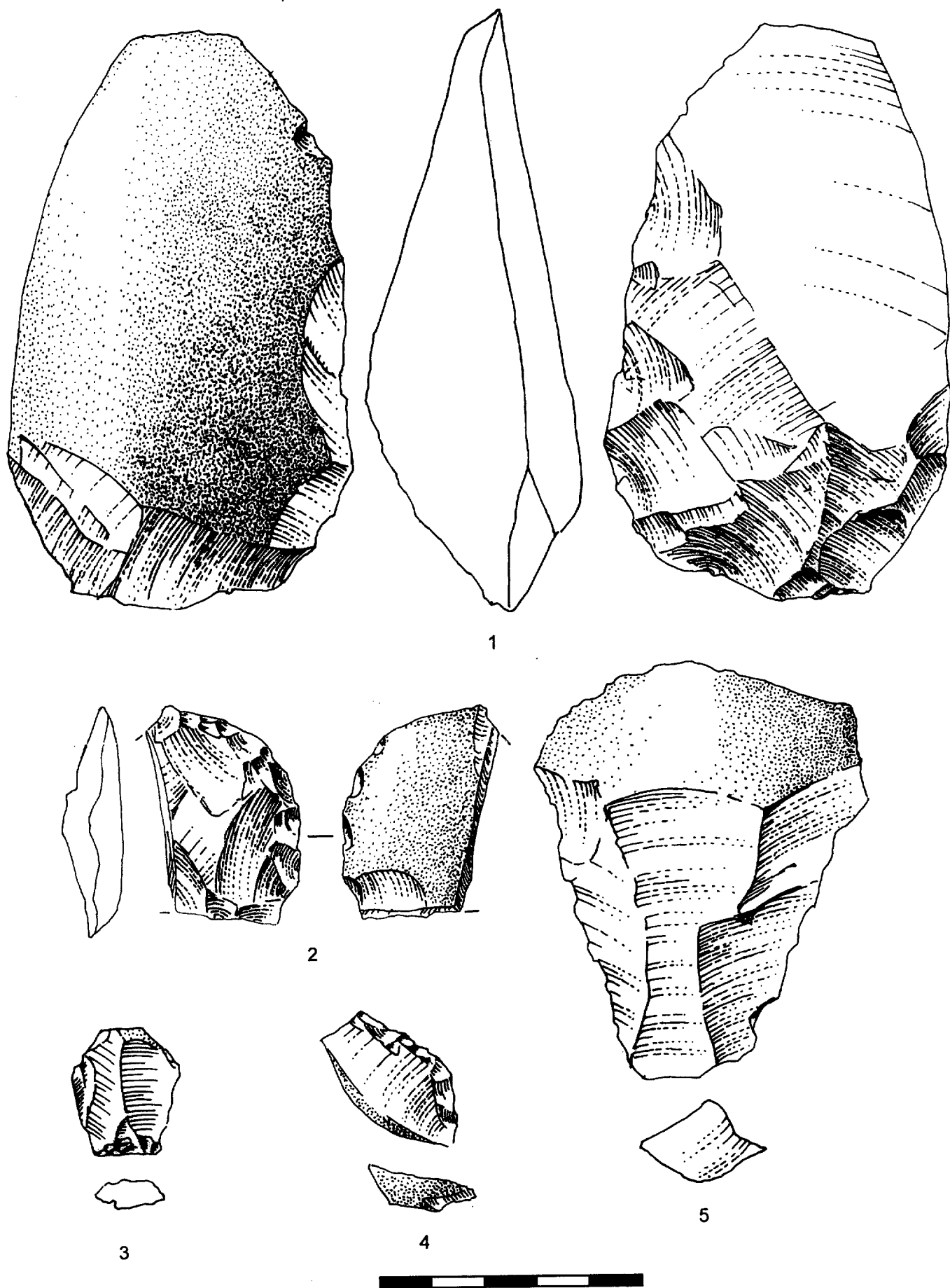


Fig. 7.10

Hornos de la Peña. 1. Bifaz parcial/hendedor (arenisca). 2. Raedera con retoque inverso /elemento Quinson (cuarcita). 3. Lasca simple (silex). 4. Raedera simple (cuarcita). 5. Lasca cortical secundaria (arenisca).



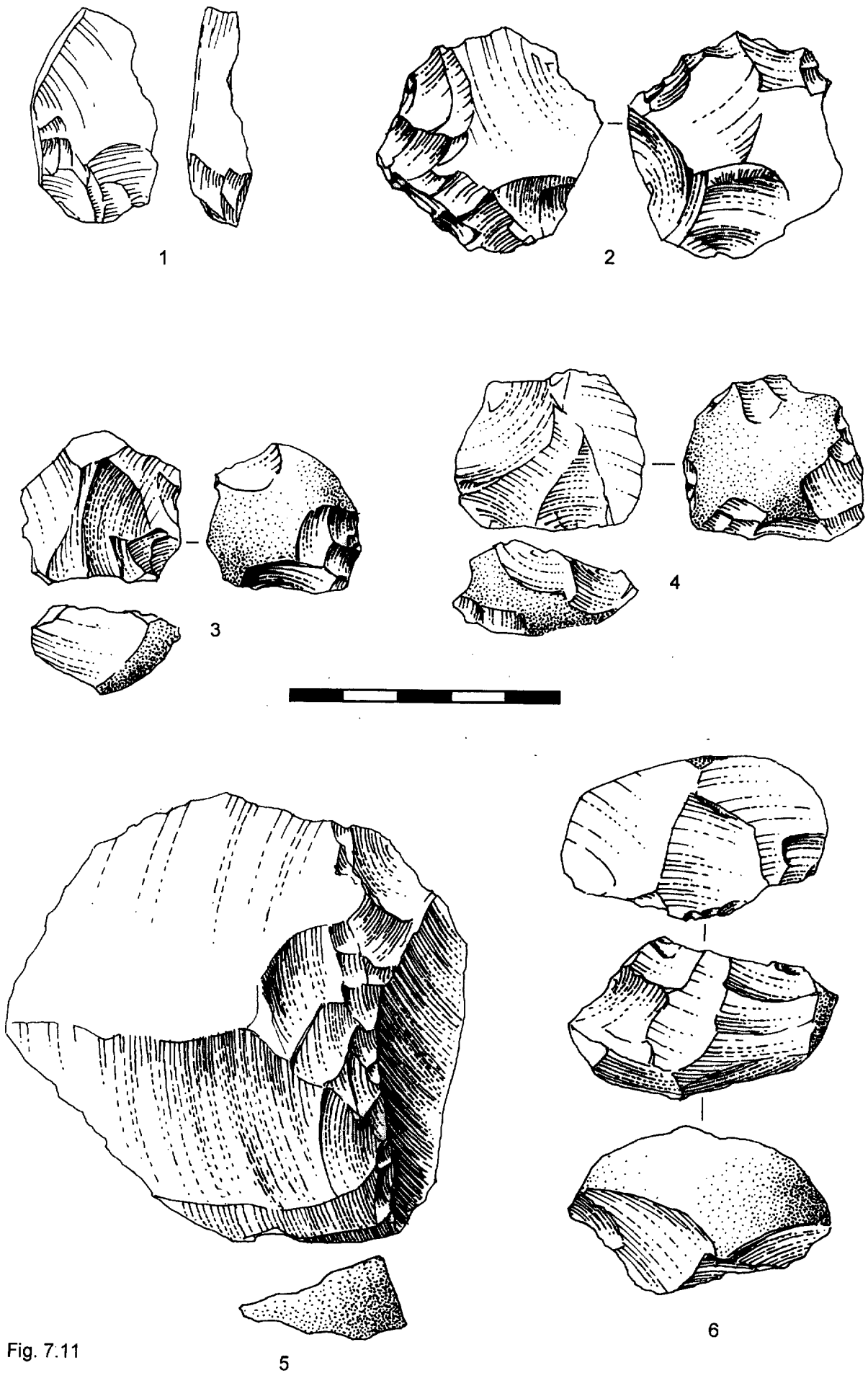


Fig. 7.11

Hornos de la Peña. 1. Lasca desbordante (sílex). 2. Núcleo centripeto discoide (arenisca). 3 y 4. Núcleos discoides jerárquicos sobre lasca (cuarcita). 5. Lasca desbordante / despeje de núcleo ortogonal poliédrico (arenisca). 6. Núcleo ortogonal poliédrico (cuarcita)

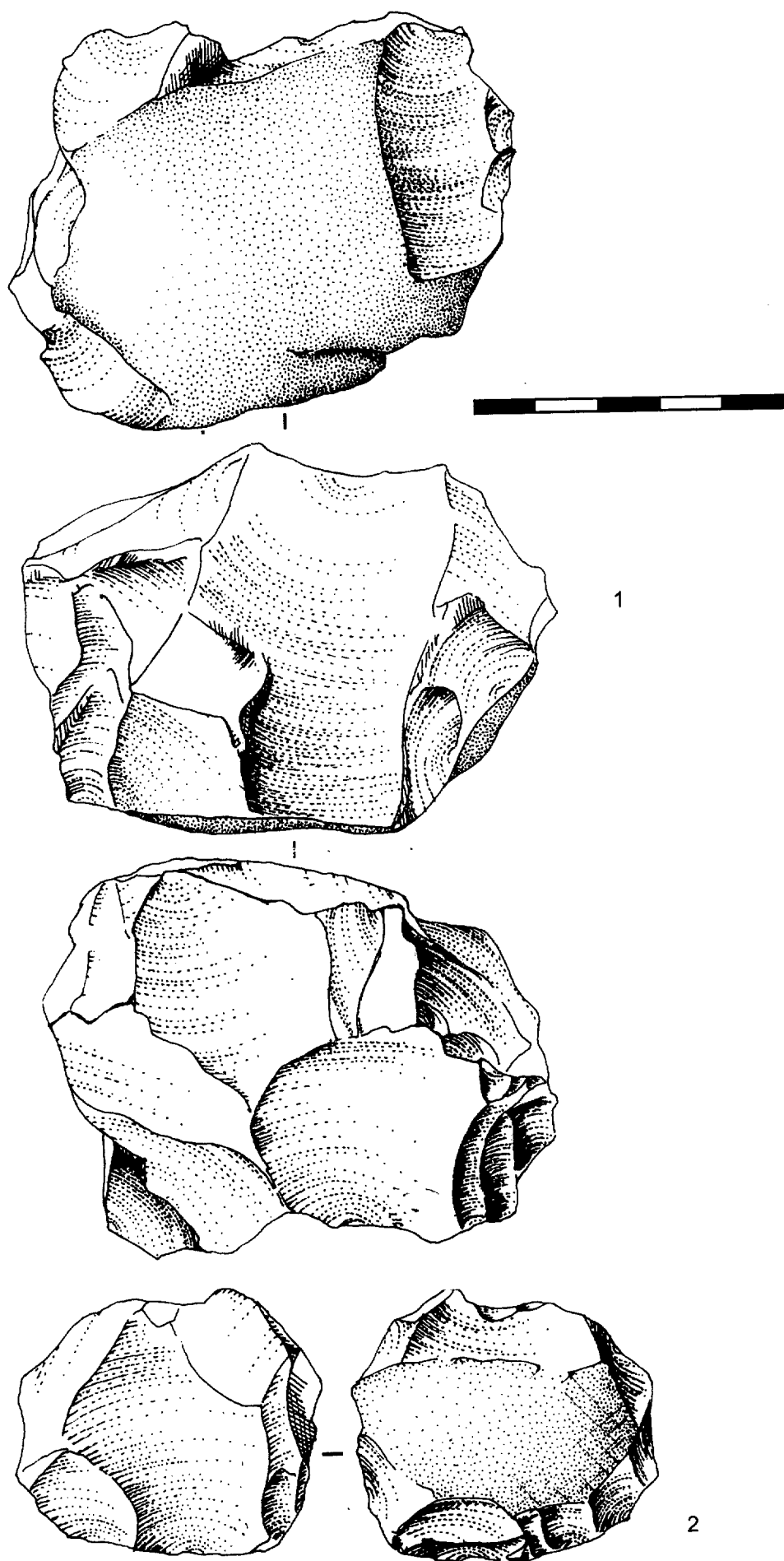


Fig. 7.12

Materiales de Hornos de la Peña. 1. Núcleo sobre canto, con 2/3 superficies de trabajo con trabajo unidireccional (arenisca). 2. Núcleo Levallois preferencial sobre lasca (cuarcita)

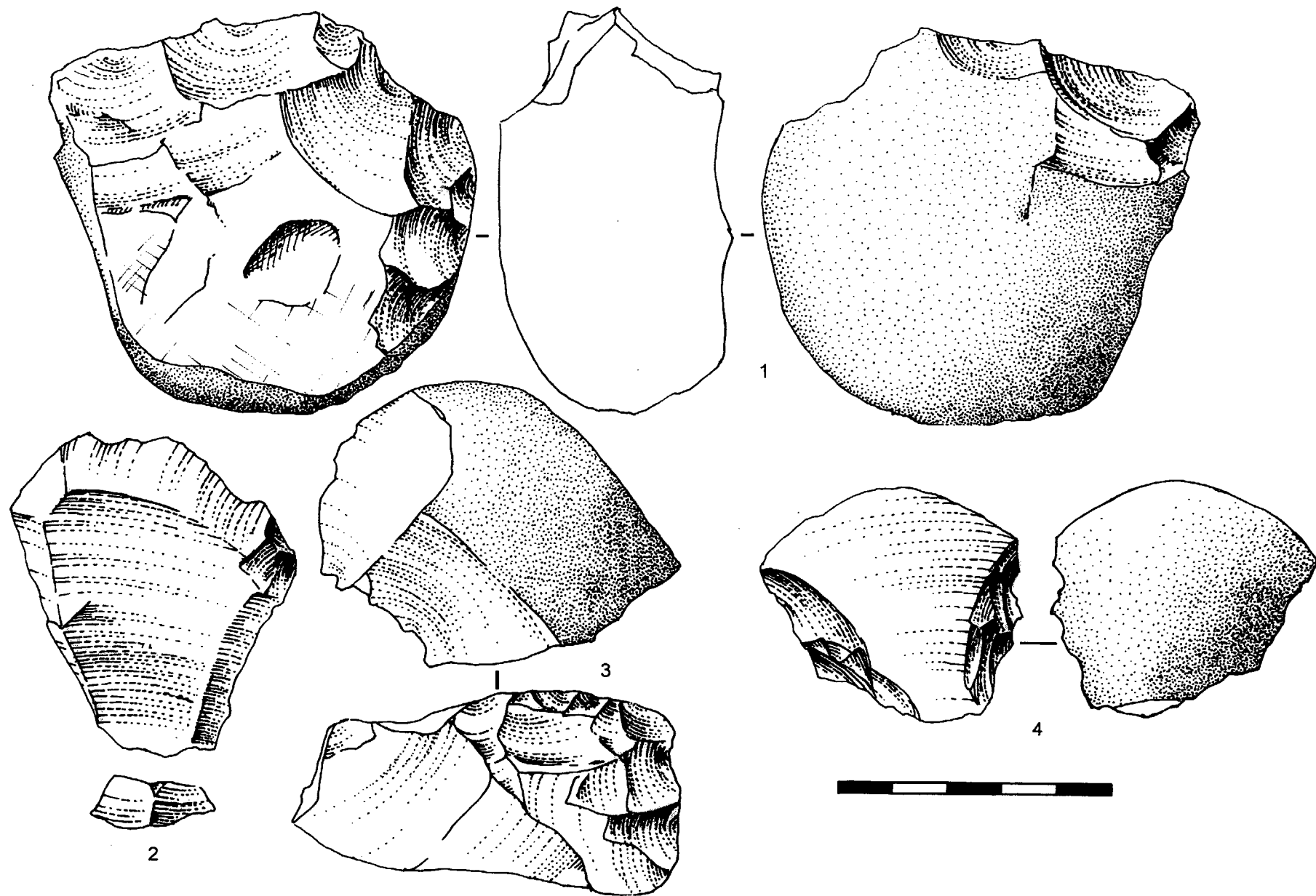


Fig. 7. 13

Materiales de Hornos de la Peña. 1. Núcleo sobre fragmento / ¿Canto trabajado? (arenisca). 2. Lasca simple con captura de ortogonalidad. 3. Núcleo sobre canto con trabajo en series no centrípetas (arenisca). El esquema de trabajo puede ser asimilado al Quina cantábrico 4. Denticulado, probablemente pequeño *hachoir* (cuarcita)

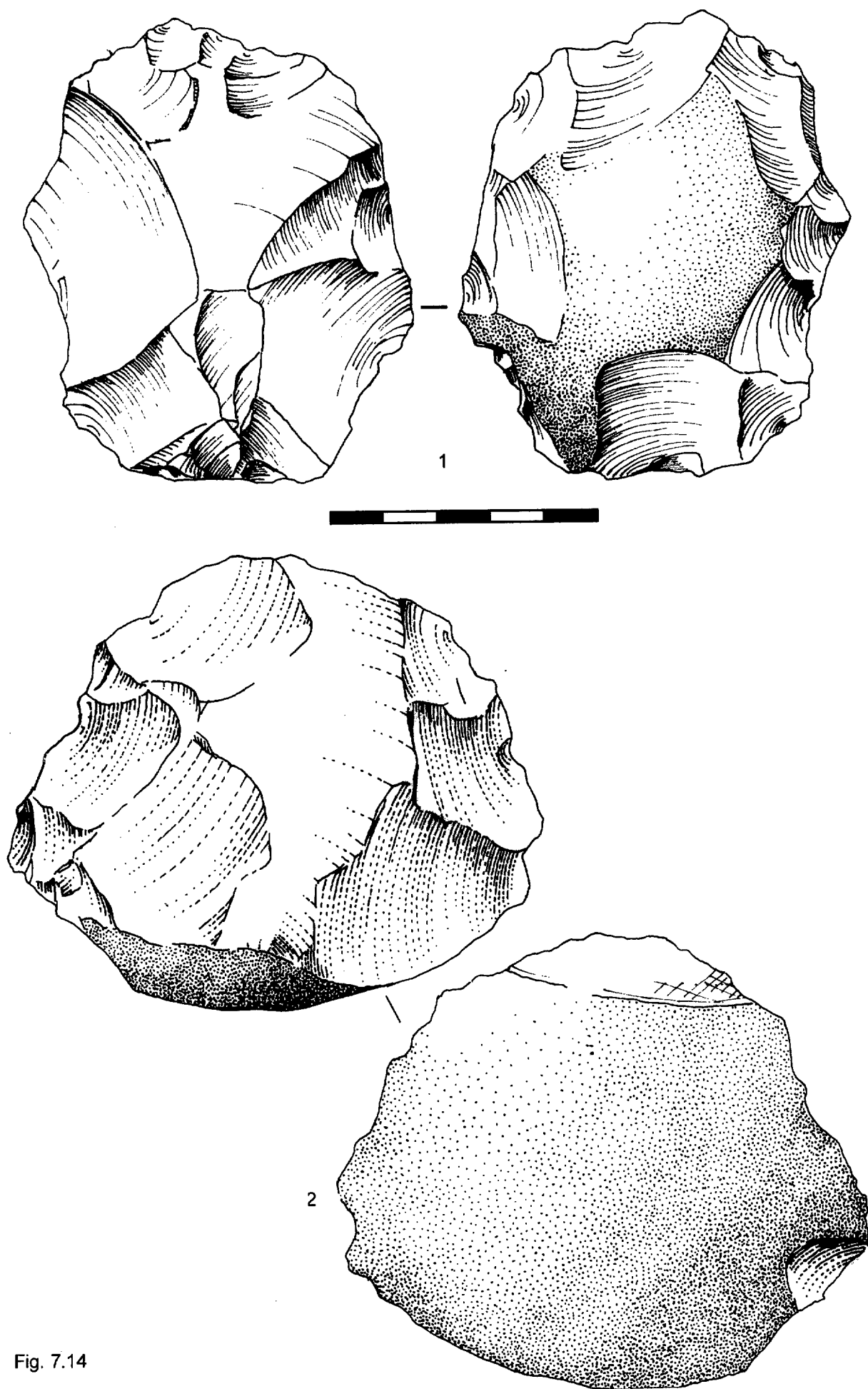
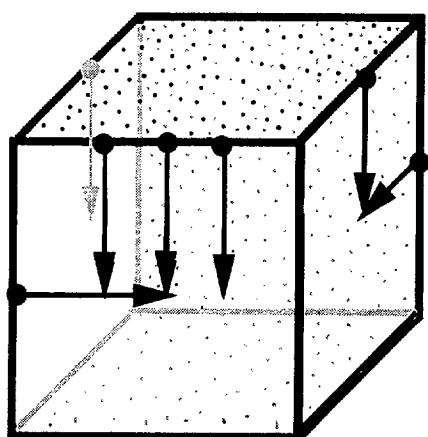
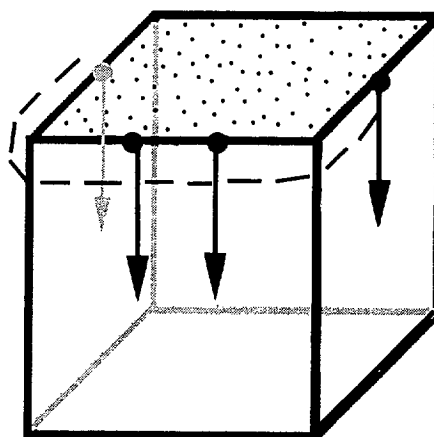


Fig. 7.14

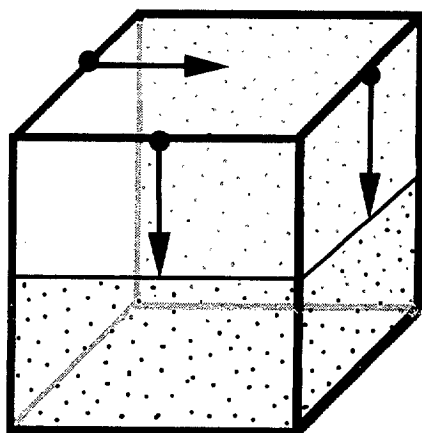
Hornos de la Peña. 1. Núcleo Levallois recurrente centrípeto (caliza). 2. Núcleo centrípeto unifacial sobre lasca (arenisca)



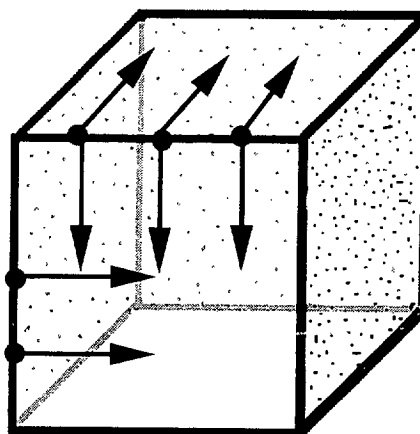
Arenisca 10.9 cm



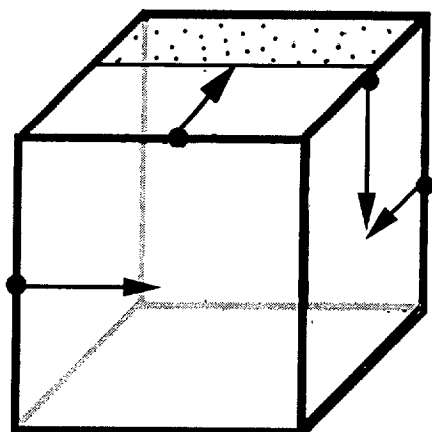
Caliza 7.0 cm



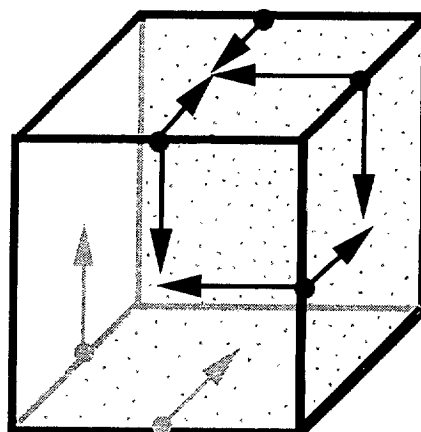
Arenisca 11.5 cm



Cuarcita 4.6 cm



Arenisca 6.7 cm



Arenisca 8.8 cm

Fig. 7.15

Hornos de la Peña. Esquemas de trabajo en núcleos sobre canto con unidireccionalidad multifacetada. Sólo se observa la presencia de arco de trabajo en el ejemplar en caliza

Se trata aquí de piezas corticales (Fig. 7.6-1) o de tipos II (Fig. 7.1-1 y 2; Fig. 8). Se observa además una similitud en el ángulo de sus filos, concentrado en torno a 40° como es habitual en este tipo de instrumentos<sup>9</sup>.

## 7. 5. Núcleos

Los núcleos de Hornos de la Peña aparecen polarizados en dos tipos de explotación (quizás explicable por la existencia evidente de mezcla de materiales): explotación morfológicamente poliédrica resultado del trabajo en series sobre matrices de tendencia paralelepípeda; y explotación centrípeta sobre lasca. Junto a ello aparecen además otros tipos especiales, tales como un núcleo Levallois recurrente centrípeto/jerarquizado sobre lasca) en caliza de grano fino.

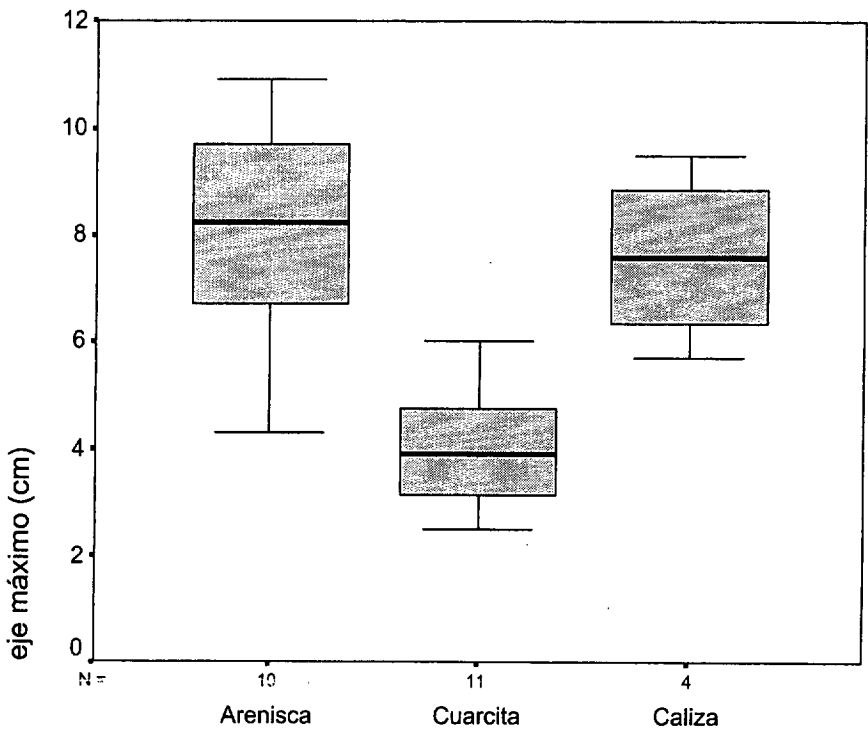
	Arenisca	Cuarcita	Caliza	TOTAL
Unidireccional sobre canto/N.U.P.C.			1	1
Multifacetado sobre canto/N.U.P.C.	3	1		4
Discoide parcial	2			2
Discoide unifacial	1	1	1	3
Discoide	2	3	1	6
Jerarquizado sobre lasca con poca preparación	1			1
Jerarquizado sobre lasca con total preparación	1			1
Jerarquizado sobre lasca con preparación media		5		5
Levallois lascas		1		1
Levallois puntas recurrente centrípeto?			1	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>25</b>

En total han sido computados 26 ejemplares: 10 en arenisca, 11 en cuarcita (de distintas calidades) y 4 en caliza. Los tipos han sido simplificados a efectos descriptivos, pero, como veremos, se observa una elevada variabilidad.

Se observa una cierta adecuación de los tipos a la materia prima. Así, la jerarquización y las estrategias centrípetas o pseudocentrípetas son más comunes en cuarcita que en arenisca, aunque la distinción entre materias primas es muchas veces arbitraria.

<sup>9</sup> Salvo el ejemplar de la Fig. 7.5-1, en el que el anverso cortical ha determinado un ángulo elevado de 70°. Por otra parte, la producción de matrices tan estandarizadas en sus posibilidades funcionales requiere de una cuidada consideración de las relaciones angulares en la base. Los talones son proporcionalmente anchos, lo que explicaría el rebaje bulbar o acondicionamiento basal posterior que se observa en las matrices, de cara a facilitar su prensión.

Observamos una mayor aplicación de la cuarcita de buena calidad para tipos pequeños sobre lasca y jerárquicos (en consonancia con el menor tamaño que la industria presenta en esta variedad).



Así mismo, en cuarcita se observa un mayor aprovechamiento de matrices lasca que sobre la arenisca, donde los tipos aparecen más compensados.

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	TOTAL
Canto o fragmento de canto	6	2	2	10
Lasca	4	9	1	14
Indeterminada			1	1
TOTAL	10	11	4	25

Respecto al carácter centrípeto del trabajo no se observan diferencias por materias primas. Sí parece, por el contrario, que se observa una relación (por otra parte lógica) entre tipo de matriz y técnica de explotación, asociándose el carácter centrípeto a las explotaciones sobre lasca. Sin

embargo, ejemplares como los de la Fig. 7.11-3 muestran cómo sobre lasca puede desarrollarse también una tendencia unidireccional clara.

Así pues, dos son los modelos principales de explotación:

1. Esquemas unidireccionales/multidireccionales sobre canto unifacial o multifacial. Ha sido detenido en diferentes fases:

- Esquemas unidireccionales a partir de plano cortical. La explotación directa sobre plano cortical se acompaña de una selección morfológica del canto (Fig. 7.9-1) para golpear sobre superficie plana. Los productos serían lascas corticales dotadas de una acusada unidireccionalidad.
- Esquemas con superficies de golpeo y de trabajo de relación próxima a la perpendicularidad. Trabajo desarrollado en series de direcciones. El alargamiento puede verse limitado por el volumen de la matriz de partida (Figs. 7.12-3; Fig. 7.9-6) o favorecido por la morfología paralelepípeda del canto origen (Fig. 7.13-1); en todo caso parece observarse una preferencia por superficies planas para el golpeo. Los productos ofrecerían talones lisos o diedros (pero con punto de impacto sobre plano liso) y direcciones paralelas o ligeramente transversales (dependiendo de la morfología de partida); son los elementos más abundantes en la colección. La ortogonalidad de las direcciones en un mismo plano produce a veces acusados desbordamientos y capturas de aristas transversales-perpendiculares (Fig. 7.9-5), que no deben confundirse con el desbordamiento pseudocordal característico de las puntas pseudolevallois o de los elementos de acondicionamiento en núcleos Levallois.

2. Explotaciones sobre lasca. La centripeticidad es escasa en Hornos de la Peña, tanto en los núcleos como en los productos.

- Levallois. En ambos casos se desarrollan sobre lasca. Uno de los ejemplares, en caliza gris de grano fino (Fig. 7.14-1), aprovecha la convexidad natural de la matriz, sin acondicionamiento previo. Los productos serían de sección delgada, Kombewas, semikombewas y multidireccionales con talones diedros o facetados. Su



consideración como Levallois alude a una economía de gestos ante la presencia de convexidades naturales aceptables para una explotación recurrente centrípeta (DELAGNES, 1995). Formalmente, carece de preparación periférica estricta de puntos de impacto.

El segundo ejemplar (cuarcita), también desarrollado sobre plano de lascado, se inscribe en la modalidad preferencial unipolar. La jerarquización es clara; habría producido productos Kombewa o semikombewa, con talones diedros o facetados. (Fig. 7.13-2).

En cualquier caso, estas cadenas técnicas se presentan (sobre todo en el caso de la caliza) de forma muy fragmentaria, aludiendo a la más que probable mezcla de niveles de ocupación o al menos de intenciones técnicas divergentes.

- Jerarquizados sobre lasca. (Fig. 7.8-3 y 4). Se trata de un tipo que siempre aparece en proporciones variables en todos los conjuntos. En este caso, como observábamos en la Cueva del Conde, presentan una mayor tendencia a la producción en series pseudocentrípetas, que habría propiciado la aparición de direcciones distales perpendiculares. El trabajo en series es común a estos ejemplares. Los talones serían diedros, y facetados en el ejemplar (Fig. 7.11-3) (que podría tratarse igualmente de un inicio de adelgazamiento de matrices).
- Discoidales. (Fig. 7.9-2). Direcciones centrípetas, dos hemisferios de dirección secante. Productos centrípetos con talones diedros. En algún caso pueden ofrecerse unifaciales (Fig. 7.13-2), pero en este caso no se observa un carácter centrípeto claro y sí una tendencia al trabajo en series de voluntad periférica que no altera sustancialmente la morfología del soporte (¿voluntad extractiva?). Dos casos se ofrecen como discoides parciales.

## **7.6 . Otras categorías**

### **7.6.1. Fragmentos de lasca**

Las categorías residuales son muy escasas; tres fragmentos de lasca en cuarcita, uno de ellos con fractura diametral.

### **7.6.2. Indeterminados**

Aparecen dos fragmentos amorfos de cuarzo rosado muy cristalino, con abundancia de fisuras limitadoras de la talla. Podrían haber sido transportadas como matrices potenciales; 8.1 y 9.1 cm. de eje respectivamente.

### **7.6.3. Restos de talla**

1 resto de talla en cuarzo hialino; un resto de talla en cuarcita.

### **7. 6. 4. Percutores y Cantos**

Un percutor de arenisca de 6.1 cm. con huellas de percusión concentradas en un polo (esto aludiría a una selección de puntos de impacto óptimos, denotando una cierta maestría técnica). Un pequeño cantito de cuarzo lechoso de 2.3 cm.

## **7. 7. Proceso de trabajo (Fig. 7.16)**

La reconstrucción de los procesos de trabajo en colecciones tan sesgadas es comprometido. Sin embargo, y a pesar de la mezcla de momentos de ocupación diferenciados, en la arenisca se observa una mecánica de trabajo coherente<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Como sucede en la colección de Castillo *Alpha*, las posibilidades de caracterización técnica no quedan totalmente anuladas por la mala calidad de la muestra; el reconocimiento de tipos diagnósticos facilita la reconstrucción. Así, es posible discriminar una cadena técnica coherente (la de la arenisca) aunque no sea posible la asignación a horizontes específicos.

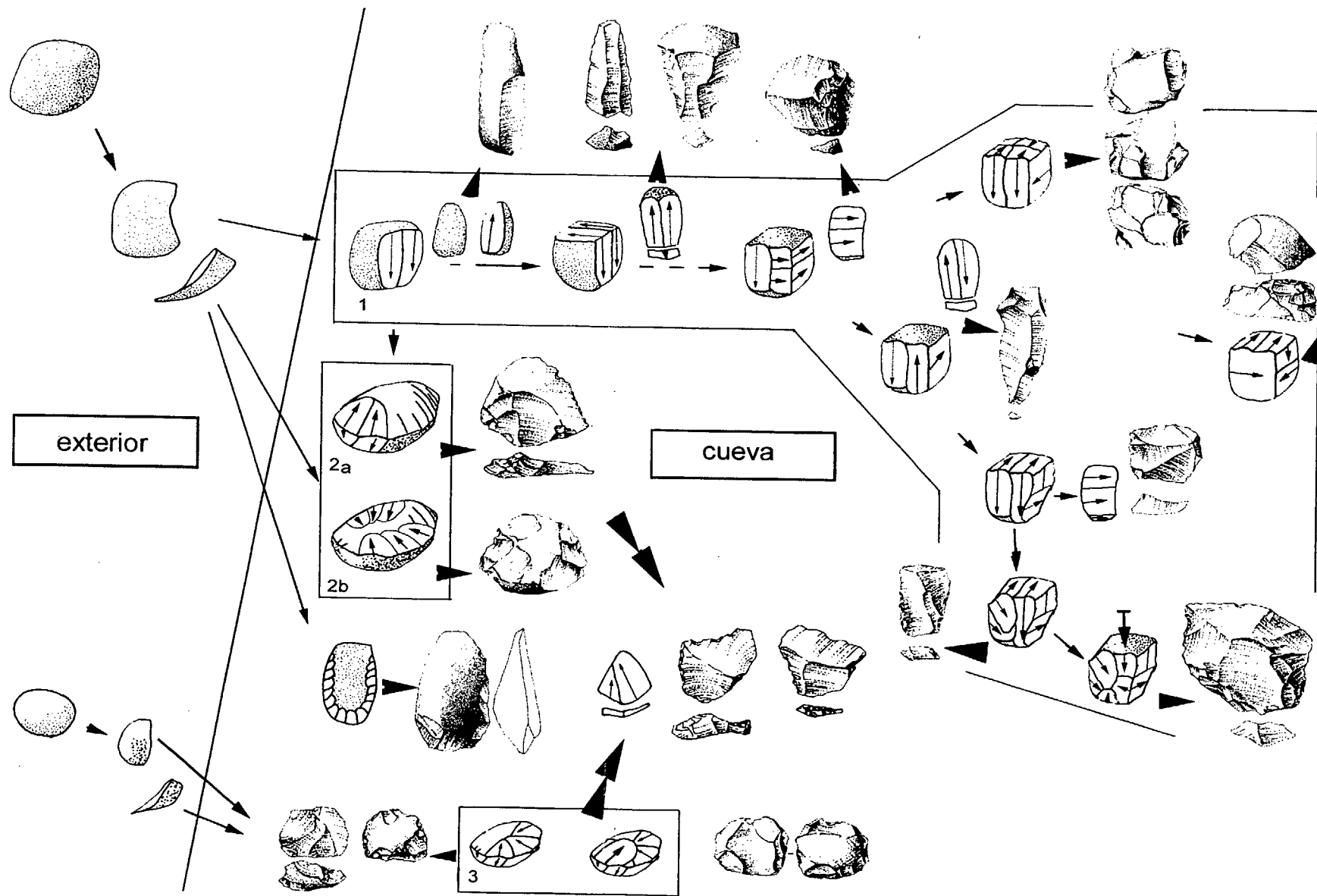


Fig. 7.16

Proceso de trabajo en Hornos de la Peña. 1. Arenisca. Explotación preferente sobre bloques cúbicos. Las direcciones, ortogonales, presentan múltiples posibilidades de relación entre superficies y direcciones. Los desbordamientos imprimen en los anversos una cierta multidireccionalidad en series; ocasionalmente se producen hendedores aprovechando filos distales. 2. Arenisca. Explotación sobre grandes lascas con un carácter centripeto limitado. 3. Explotación en cuarcita. Trabajo centripeto jerárquico/Levallois sobre lascas de pequeño tamaño.

El tratamiento sobre arenisca y cuarcita (siempre teniendo en cuenta la existencia de un gran rango de calidades intermedias) parece distinto. Así, hemos visto cómo sobre la primera se explotan preferentemente cantos grandes en sentido unidireccional, con extracciones que se agrupan en series que a veces se entrecruzan ortogonalmente creando morfologías poliédricas. También sobre arenisca, se explotan grandes matrices lasca producidas probablemente como inicio de la fase anterior sobre volúmenes cúbicos.

Por el contrario, y aunque sobre la cuarcita también se observa el esquema anterior, se asocia de forma preferente a una explotación centrípeta sobre lasca, apareciendo en ocasiones la preferencialidad.

*Captación.* La presencia o ausencia de materias primas en bruto en el yacimiento no parece significativa, dada la selección de la muestra. Tal como hemos venido observando en otras colecciones, los bloques y cantos grandes captados en el río no suelen ser objeto de transporte, y son preformateados probablemente en el propio lecho fluvial. En este caso y dada la distancia al cauce, sería presumible una estrategia similar, pero la presencia de núcleos de arenisca o cuarcita en varias modalidades técnicas, junto al elevado carácter cortical del conjunto, hace pensar en un transporte al yacimiento y talla *in situ*.

La selección se ha centrado en la captación de arenisca, de muy buena calidad debido a su alto grado de cementación. Se trata por tanto de una discriminación de variantes que poco tiene que ver con el reconocimiento litológico de las mismas. El grado de cementación, junto con el diámetro del grano y el volumen general del canto son elementos clave en la selección. Así mismo habría influido la forma general del canto de origen como elemento, porque en algunas piezas se observa una selección preferente de morfologías cuadrangulares. Sarabia (1999b) se asombra de la escasa utilización del sílex en un contexto litológico que lo oferta escasos kilómetros al norte. En esta circunstancia hemos de tener en cuenta la selección por materias primas de la que ha sido objeto la colección, probablemente seprada *post-excavationem* en función del criterio materia prima, pero en cualquier caso, lo que sí está constatado es un aprovechamiento de rocas en principio consideradas de escasa aptitud y una estrecha adecuación de la técnica a la materia prima.

Por otra parte, la cuarcita de la colección se ofrece en calidades muy variables. Aquéllas de mejor calidad se presentan en dimensiones reducidas (similares a las observadas en El Castillo, pero aquí con una mayor componente centrípeta).

Otros materiales son residuales. Pero mientras el cuarzo puede aparecer puntualmente en casi todos los ambientes litológicos regionales, la ofita es ajena al contexto litológico inmediato y requiere probablemente desplazamientos a otros valles (vecino valle del Pas, a unos 8 km.). No se manifiesta como una cadena de explotación diferenciada, y los productos son escasamente distintivos de procesos.

*Explotación.* La explotación de Hornos de La Peña se aleja de los modelos dominantes en las caracterizaciones técnicas sobre el Paleolítico Medio.

a) Sobre cantos de arenisca de grano grueso se inicia una explotación con trabajo paralelo en series más o menos unidireccionales, a veces ligeramente convergentes pero sin intención centrípeta expresa. Ocasionalmente la captura de aristas produce alargamiento laminar. El trabajo en series y el necesario mantenimiento de la morfología de la base requiere de sucesivos giros que van produciendo desbordamientos en la matriz, pero que no implican una voluntad de tratamiento centrípeto. Así, son frecuentes en los anversos de las piezas series de extracciones paralelas, y no son raras las capturas distales de direcciones perpendiculares.

La corticalidad es muy alta en la industria, de lo que se deduce una limitada explotación de los núcleos, que aparecen con un grado de explotación medio-bajo en muchos de los casos. Así mismo, los núcleos localizados son abandonados con ejes máximos altos. De ello se desprende un interés en el tamaño del producto de arenisca, frente a una industria de menores dimensiones en cuarcita. El golpeo se produce desde superficies corticales (Fig. 7.15) o planos acondicionados mediante uno o dos golpes que preparan una superficie lisa de golpeo. Algunas superficies corticales muy planas han sido utilizadas directamente como plataformas<sup>11</sup>. Las direcciones se engranan en series que a veces se entrecruzan ortogonalmente. En ocasiones se produce un desbordamiento lateral de las superficies (Fig. 7.12-3), que justificaría la presencia de talones diedros asimétricos en un 8% de los tipos reconocibles, en asociación a elementos desbordados.

Las relaciones entre planos y las direcciones de trabajo ( Fig. 7.15) muestra una escasa sistematización de los giros, y una selección *improvisada* de las superficies de golpeo. Fuera de definirse

<sup>11</sup> Esta misma selección de los cantos por su volumetría externa de tendencia paralelepípeda es observada en la Cueva del Conde y entre la arenisca de El Castillo 20.

como una estrategia casual y expeditiva, este sistema de explotación alude a una búsqueda consciente de dimensiones, y una intención de prolongación de la vida media de la base que mantiene, mediante la alternancia de planos adecuada, un volumen apto durante toda la producción. En este sentido, la talla ortogonal cúbica se asimila a los modelos Quina según algunas de sus definiciones (GENESTE *et al.*, 1997; BOURGUIGNON, 1997; MONCEL, 2001) produciendo talones grandes e inclinados y la presencia de dorsos desbordados. M.H. Moncel constata en Le Figuiier la presencia de acusada unidireccionalidad, con ejes unipolares convergentes, centrípetos o entrecruzados que implican abundantes giros de la base. Sin embargo, en la colección revisada la presencia de retoque sobreelevado es limitada, y se observa una mayor preferencia por la longitud; la presencia de perpendicularidad es menor en los anversos.

El procedimiento de trabajo es parecido al observado en las colecciones de Cueva del Conde D y E, pero en aquel caso la cuarcita utilizada, de muy mala calidad dada la abundancia de planos de fracturas internas en el material de origen, limitaba el alargamiento. (I. Alarg.: 1.0). Los espesores son medios, no caracterizados por la delgadez general del material, aunque lejanos de una clara intención morfológica Quina (BOURGUIGNON, 1997). En Hornos de la Peña, y como en Conde D (en mayor medida que en nivel inferior E de Conde) se observaba una explotación accesorio sobre lasca, de menor tamaño, que ofrece como en Hornos de la Peña una tendencia escasamente centrípeta sobre plano de lascado.

b) Esta segunda parte de la explotación se desarrolla sobre superficie de lascado de las matrices corticales producidas en la fase extractiva de ortogonalidad cúbica, de tamaño variable (Fig. 7.9-4; Fig. 7.11-3). Se trata de una explotación que puede ser centrípeta en algún caso, pero que generalmente aparece estructurada en series en las que el limitado tamaño de la matriz impone una lógica convergencia en las direcciones. Así se habrían producido matrices de menor formato y con talones diedros o facetados, con similar tendencia unidireccional pero más limitado alargamiento.

*Consumo.* La colección de Hornos de la Peña ofrece una limitada presencia de retoque sobreelevado, lo que tipológicamente aleja al conjunto de la filosofía del trabajo Quina. Aunque no se observa en las piezas un elevado índice de carenado, el espesor de muchas de ellas habría permitido la observación de reavivado del retoque. Los filos son generalmente simples. No hay una clara especialización tipológica, y los ángulos se ofrecen muy variables, a excepción del

escaso material Levallois.

El macroutillaje se presenta atípico respecto a la generalidad cantábrica, pero ofrece la habitual sección en cuña de sus bases, producto de un adelgazamiento bulbar expreso con intención funcional (Fig. 7.7-1 y 2).

La explotación en cuarcita, por su parte, presenta un carácter técnico distinto. Así, se observa un aprovechamiento preferente de superficies de lascado de soportes de menor tamaño, sobre los que se emprenden procesos discoides jerarquizados, habituales en este tipo de matrices (Fig. 7.9-3 y 4). Así mismo, y quizás como fase ulterior de este proceso, puede observarse preferencialidad Levallois, con productos escasos pero presentes en la colección (Fig. 7.11-1).

En la caliza negra, la muestra es insuficiente para definir procesos independientes. Sin embargo, y dentro de la escasez numérica de casos, se observa sobre un núcleo la existencia de una clara voluntad de explotación centrípeta predeterminada (Levallois), que concordaría con parte de los productos de lascado computados en este material (Fig. 7.14-1). Así, encontramos dos lascas Levallois atípicas y una punta pseudolevallois (de acondicionamiento Levallois) entre un total de 7 elementos en caliza. Sin embargo, aparece junto a ella una explotación unidireccional (Fig. 7.10-1) que se engrana mejor con lo observado sobre materias de grano grueso, aunque en este caso hay una intención más evidente de alargamiento; falta sin embargo la noción de arco de trabajo para interpretarlo como una estrategia laminar desarrollada. Estas diferencias pueden explicarse fácilmente por la presencia de una ocupación prolongada con mezcla de procesos técnicos distintos.

## 7.8. Conclusiones preliminares

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Ilam</b>	<b>Ifs</b>	<b>IF</b>
5.9	32.6	17.5	2.7	5.9	6.1	8.8	25.2

Según nuestra clasificación los índices tipológicos no permiten la adscripción de esta industria al grupo Charentiense; su porcentaje de raederas lo acerca más al Musteriense Típico con un porcentaje de denticulados, de bifaces y de cuchillos de dorso relativamente alto. Este matiz

tipológico ya fue apuntado por Freeman (1973a); la industria no se ajusta a ninguna de las facies tipológicas propuestas.

Obermaier (1925) señaló los paralelos existentes entre el nivel inferior de Hornos de la Peña y el Musteriense Beta del Castillo. Igualmente Freeman (FREEMAN, 1966, 1969-70, 1973a, 1993), a pesar de constatar la selección de materiales patente en el conjunto, señala sus paralelos con el Charentiense del nivel *Alpha* del Castillo, y en menor medida con los niveles 15 y 16 de Morín, Musteriense Típico), siempre a partir de la composición tipológica de los conjuntos<sup>12</sup>.

La colección de Hornos de la Peña se encuentra mezclada casi con completa seguridad. Ello se desprende de las circunstancias de su excavación, muy antigua y en la que se localizaron tan sólo grandes tramos culturales (“Musteriense”, “Auriñaciense”, “Solutrense” y “Magdalenense”, en sentido amplio). Ello nos impide establecer con seguridad algunas conclusiones que podrían extraerse de un examen apresurado de la industria; sea por ejemplo, la asociación de la caliza negra, escasa en el conjunto, con algunos elementos Levallois.

Ello sería especialmente interesante dada la concordancia observada entre este material (englobado bajo el epígrafe general de *rocas de grano fino*) y este tipo de técnicas en La Cueva del Esquilieu, en el occidente de la región. Seguramente en la colección aparecen mezclados varios niveles originales. La escasez de sílex es atípica, y aumenta en el conjunto Auriñaciense inmediatamente superior; probablemente por selección antrópica.

Encontramos por tanto una conjunción de modelos de talla ortogonal<sup>13</sup> y modelos discoides/Levallois, asociación que ha sido detectada puntualmente en el Nivel 5 de Grotte Scladina; MONCEL, 1998b, OTTE, 1998b; BOURGUIGNON, 1998a). Sin embargo, y a pesar del elevado porcentaje cortical que se observa en esta colección (con significativo aprovechamiento de materiales corticales como objeto de retoque) no se observa una dominancia de retoque sobreelevado. En general la combinación de varias voluntades técnicas puede observarse en mayor o menor grado en la mayoría de los

<sup>12</sup> En todo caso, el diagnóstico tipológico de la colección de Hornos de la Peña, según Freeman, siempre ha presentado dificultades (FREEMAN, 1973)

<sup>13</sup> Ortogonal como trabajo en series desde plataformas corticales o lisas con giros, constantes desbordamientos, y mantenimiento de una volumetría apta durante toda la explotación. Puede dirigirse, como en este caso, al alargamiento, o por el contrario buscar formatos cortos y carenados en función de la captura de aristas perpendiculares en anverso.



conjuntos observados, en relación con la previsión funcional asignada a cada instrumento, y adecuando la captación de materia prima a la exigencia técnica.

Se trata por tanto, como señalábamos en la Cueva del Conde, de un Quina *delgado* no tipológico, que puede ser asimilado a esta técnica en la estructuración técnica del proceso de talla, pero no en su voluntad (bajo índice de carenado) ni en la intensidad de aplicación de los elementos y presencia de reavivado (escasez de retoque escamoso). De hecho la arenisca se ofrece con un alargamiento considerable y un carenado bajo que alude a una cierta intención tipológica laminar.

Butzer relacionaba el Musteriense de Hornos con las fases finales de su secuencia general (caracterizadas por clima frío con veranos húmedos; Cuadros 2.3 y 2.4). De ser acertada esta atribución, sobre la que al propio autor recomienda prudencia, nos encontraríamos ante un Musteriense Final (Würm II(VI) o Würm Antiguo XVI), en paralelo con los niveles 17 y 16 de Morín, La Flecha 2, El Pendo niveles superiores (ver MONTES *et al.*, 2001 para una interpretación actualizada de la secuencia) y parte inferior del Nivel 20 de El Castillo. Sin embargo, los nuevos datos aparecidos van relativizando el valor de la secuencia de este autor, por lo que la asignación cronológica es imprecisa

## Hornos de la Peña

### Captación

- a) Utilización de arenisca y cuarcita en calidades diversas.
- b) Transporte al yacimiento de las bases naturales.
- c) Búsqueda de tamaño y preferencia por superficies lisas corticales en las matrices de partida

### Producción

- d) Sobre arenisca, esquema preferente de ordenación paralela en series paralelas u ortogonales, en planos uni o multifaciales, con abundantes desbordamientos. Producción de piezas grandes y espesas. Elevado grado de transformación de los núcleos
- e) Sobre cuarcita, esquema centrípeto discoide sobre lasca pequeña, eventualmente Levallois
- f) Sobre caliza, esquema Levallois recurrente centrípeto

### Consumo

- g) Limitado retoque de la arenisca; aumento en la cuarcita
- h) Escasez de retoque escaleriforme
- i) Presencia de macroutillaje (hendedores)



FFL-GH  
278  
v.2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



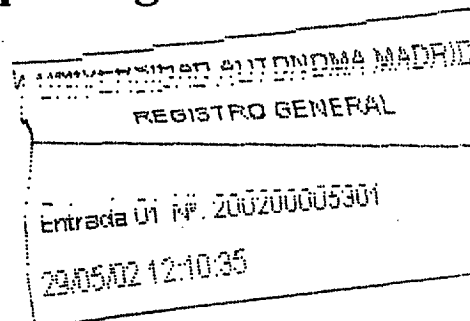
5406336674

# **Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria**

**Elena Carrión Santafé**

**Tesis Doctoral dirigida por el Dr. J. Baena Preysler**

**Universidad Autónoma de Madrid  
Facultad de Filosofía y Letras  
Departamento de Prehistoria y Arqueología**



**VOLUMEN II**





# **Variabilidad técnica en el Musteriense de Cantabria**

**Elena Carrión Santafé**

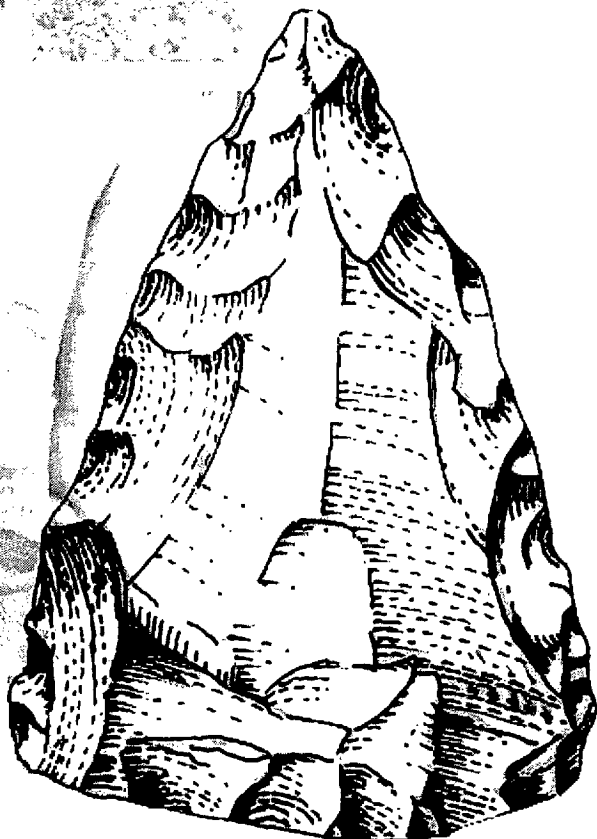


**Tesis Doctoral dirigida por el Dr. J. Baena Preysler**

**Universidad Autónoma de Madrid**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Departamento de Prehistoria y Arqueología**



**VOLUMEN II**

## 8. Cueva del Castillo 20

### 8. 1. El yacimiento y la colección

La Cueva del Castillo se sitúa en el valle del Pas, en la ladera noreste del monte homónimo en Puente Viesgo, a 355 m. sobre el nivel del mar. Ubicada en el extremo este de una pequeña cordillera del Carbonífero Inferior, se enmarca en un dominio de calizas de montaña namurienses a 30 km. de la costa cantábrica. Muy cerca del yacimiento, en la misma elevación, se abren las cuevas de La Flecha, Las Monedas (ambas con niveles atribuidos al Musterienses), La Pasiega y Las Chimeneas. La altura del yacimiento es de 195 m. sobre el nivel del mar y 175 m. sobre el valle.

En el Apdo. 2.1.1 hemos comentado la importancia que la excavación de la Cueva del Castillo tuvo en la formación de la Prehistoria peninsular. Hasta la irrupción de Freeman en el cantábrico, sólo se conocerán las descripciones aparecidas en *El Hombre Fósil* y otras alusiones igualmente puntuales.

H. Alcalde del Río había publicado algunos datos en 1906, en el contexto de su estudio del arte parietal de Covalanas, Altamira, Castillo y Hornos de la Peña (ALCALDE DEL RÍO, 1906), obra en la que se menciona un sondeo (2 x 1 m) realizado en el vestíbulo. La secuencia que se ofrece es todavía breve e incompleto, y muy vagas las referencias industriales.

Habían sido publicadas algunas limitadas alusiones al desarrollo de la secuencia en un preliminar corte estratigráfico publicado en OBERMAIER y BREUIL, 1912; en este breve apunte sobre el yacimiento se puso ya de manifiesto la existencia de “... *gros instruments en quartzite, opHITE et grès, rappelant souvent des types acheuléens à large tranchant*” (id. 1).

La descripción más completa será aquélla proporcionada por Obermaier (OBERMAIER, 1916) en la que se alude a tres áreas de intervención: laderas al pie de la cueva (con presencia de material achelense en cuarcita, al aire libre y en bolsadas de arcilla), la primera gran sala interior de la cueva (materiales achelenses y musterienses, con hachas de cuarcita y ofita), y el vestíbulo. Se trata ésta zona de un área entre el frente y el fondo del espacio abovedado, que cuenta con iluminación natural. De aquí proceden la mayor parte de la evidencias.

En este espacio, donde ya Alcalde del Río había constatado la existencia de niveles estratigráficos, se centraron los primeros trabajos del equipo, poniéndose de manifiesto una impresionante potencia sedimentaria hasta una altura total de 16 a 18 m. Los estratos inferiores, sin embargo, continuaban figurando como Musteriense *fruste* (BREUIL y OBERMAIER, 1912, 1913) sobre los que se superponían un Musteriense Típico y un Musteriense Superior con macroutillaje.

En *El Hombre Fósil* aparecerá la primera sistematización recapitulatoria de los niveles de la cueva. Bajo la capa estalagmítica que separaba los niveles Auriñacienses, se localizaron lo que ya seía entonces interpretado como:

*Nivel u.* Musteriense Superior de Tradición Achelense (Musteriense *Alpha*). La industria pequeña, resultaba muy diagnóstica: *puntas de mano*, raederas, buriles, perforadores junto con “...numerosos instrumentos grandes de cuarcita, ofita, arenisca y caliza. Hay que interpretarlas como supervivencias de las antiguas industrias de hachas de mano” (id. : 177). Además aparecían huesos trabajados por percusión o por raspado. Se citan además “candiles de cérvidos seccionados y raspados” (id. 178)<sup>1</sup>.. Entre la fauna apareció ciervo, *Elephas antiquus* y *Rhinos merckii*.

Bajo éste aparecía un nivel de arcilla estéril<sup>2</sup>.

*Nivel w.* Musteriense Superior (Musteriense *Beta*). Con industria similar al nivel superior, pero con menos cantidad de instrumentos. Aparecía igualmente ciervo y rinoceronte de Merck.

Los niveles inferiores, separados por una capa estalagmítica, se interpretan ya en este trabajo como Achelenses (atribución a partir de las observaciones de campo de 1914). En el antiguo *Musteriense G* (ahora Achelense) se constata la presencia de bifaces, elementos fundamentales en el cambio de atribución; la fauna dominante (ciervo y rinoceronte) no difiere substancialmente de lo observado en los niveles superiores. Por debajo de este nivel se encontraban los *Niveles Bajo Achelense*, con un empobrecimiento numérico de la industria lítica. El último nivel

<sup>1</sup> P. Wernert publicará algunos años después la presencia de “...massacres de cerf faconnés en coupe” en el Musteriense de El Castillo (WERNET, 1934)

<sup>2</sup> En el 2000 se inició el rebaje del nivel 21, donde se localizó un limitado pero interesante conjunto lítico (CABRERA *et al.*, 2000a).

(posterior Nivel 26) ofrece escasos artefactos, junto a restos de hogares y presencia de *Ursus spelaeus* y *Rangifer tarandus* (presencia que como veremos no está probada); la industria se ofrecía pobre y amorfa.

Según las notas originales de los excavadores, el nivel musteriense *Alpha* se encontraba dividido en dos capas diferentes: Una capa superior de 40 cm., con enormes depósitos de hogar en 12 capas distintas, que en otras áreas del mismo nivel se convertían en unos sedimentos muy negros y grasientos que Obermaier denomina *negra cloaca* (en CABRERA, 1984a). Las doce capas superpuestas, que conformaban una unidad de 20 a 30 cm. de espesor, aparecían intercaladas con delgadas láminas de limos, quizás resultado de la asfixia de los fuegos.

Por debajo, se presentaba una subcapa inferior de espesor semejante, con matriz arcillosa gris de tonalidad variable, con hogares más pequeños y similar presencia de talleres. Los hendedores fueron localizados en la base del estrato superior negruzco y sobre el subestrato grisáceo inferior; sin embargo esta localización parece aproximativa<sup>3</sup>. Según las notas de la campaña de 1914, la industria aparecía sobre todo en la parte inferior del estrato, donde al utillaje estaba constituido mayoritariamente por cuarcita que parecía asociarse a los hogares. El sílex de este nivel se presentaba muy alterado. La fauna, escasa, estaba dominada por *Rhinoceros*. Se señala igualmente la presencia de restos de ocre. Es interesante la referencia a *cachettes* (escondrijos) en las notas originales, uno de ellos junto a un gran hogar conteniendo 30 piezas de cuarcita.

En las nuevas excavaciones, centradas en el desarrollo horizontal de los niveles, se ha corroborado la existencia de amplios espacios de combustión de materia vegetal, probablemente indicando la presencia de hogares propiamente dichos (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992). Un estudio antracológico de los restos auriñacienses ha permitido sugerir la presencia de áreas diferenciadas, establecidas en función del poder calorífico del combustible empleado, que aumentaría en las zonas más expuestas (UZQUIANO y CABRERA, 1999).

Por tanto, la unidad de catalogación Musteriense *Alpha* presenta dos subniveles estratigráficos (mínimo; es probable que la referencia de Obermaier a *talleres* pudiera aludir a la

<sup>3</sup> Sin embargo, la revisión estratigráfica actual ha localizado también la presencia de hendedores en los niveles superiores 20a y 20b, que se corresponderían con la parte superior de este espeso paquete (CABRERA *et al.* 2000a)

presencia de divisiones menores dentro de éstos)<sup>4</sup>:

**Subnivel superior.** Color negruzco, abundancia de restos de hogares a los que aparecen asociados *escondrijos* con abundancia de cuarcita. Hendedores en su base.

**Subnivel inferior.** Color gris limoso, con presencia de hogares de menor tamaño. Su parte inferior ofrece numerosísima industria en cuarcita, de atribución claramente musteriente. El sílex localizado en este tramo apareció fuertemente alterado.

Los materiales de aquéllas primeras excavaciones quedaron entonces sin publicar; en los años cincuenta J. Carballo realizaría algunas intervenciones en la primera sala interior.

F. Bordes analizará la industria considerándola, junto con Olha, paradigma de la facies Vasconiense, con un acusado carácter charentiense pero con porcentaje de raederas ligeramente inferior y un aumento de los denticulados. Para el macroutillaje se apuntan influencias norteafricanas, y técnicamente se acusa la presencia Levallois y facetaje de talones (BORDES, 1953). El nivel inferior Beta se define como Charentiense, con un cierto carácter *atípico* explicado por los pequeños cantos de partida utilizados.

Tras la primera toma de contacto en las intervenciones parciales de 1963, Freeman revisará el Musteriense de El Castillo en el contexto de su tesis doctoral sobre el Musteriense cantábrico. El nivel inferior *Beta* (que había sido posteriormente redenido por el propio Obermaier como Musteriense *w*) se clasifica como Charentiense. Sin embargo el Nivel *Alpha* (considerado en OBERMAIER, 1925 como Musteriense de Tradición Achelense y redefinido por Bordes como *Vasconiense*) no se ajusta estrictamente a esta facies, al igual que lo que sucedería con Morín 15. Freeman advierte la alta presencia de raederas (43.7) en este nivel junto con otras características tipológicas que le llevan a considerar en un principio a estos conjuntos con hendedores como variantes del Charentiense (FREEMAN, 1966; a pesar de que, como apuntará más tarde en 1971, el porcentaje de raederas se presentaba en El Castillo insuficiente) o, como alternativa tipológica, Musteriense de Tradición Achelense (FREEMAN, 1969-70). En todo caso, el limitado ajuste de estas facies excluyendo en la caracterización al macroutillaje se apuntaba

<sup>4</sup> Así mismo, una estructura en capas arcillosas orgánicas alternadas con cenizas ha sido detectada igualmente en la Cueva del Esquilieu (nivel XIV a XX). En este caso, la sucesión industrial evidencia la alternancia de modos técnicos diferentes, matices enmascarados con total seguridad en paquetes tan espesos como el de Castillo 20.



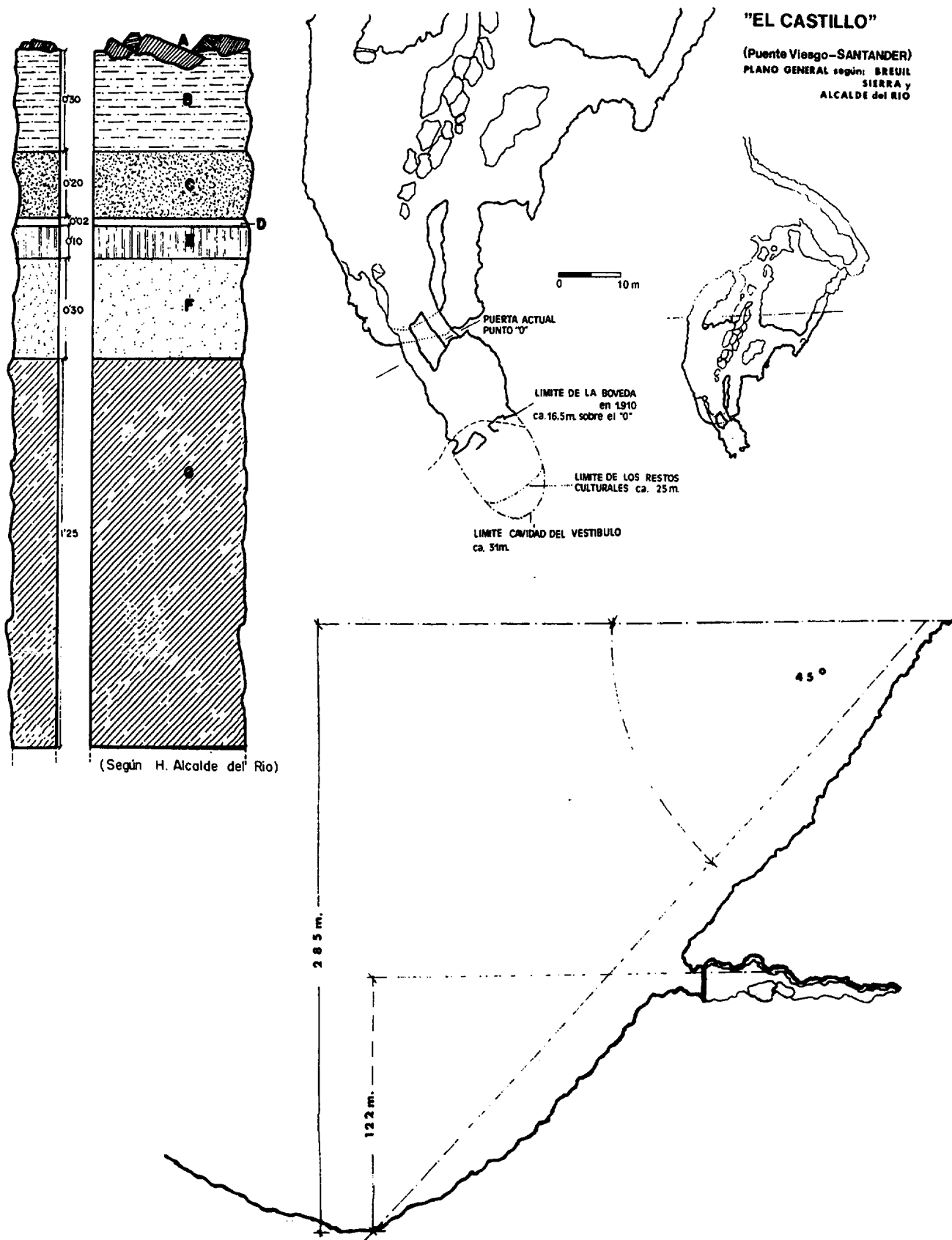


Fig. 8.1

El Castillo. 1. Estratigrafía de Alcalde del Río (1906). 2. Planta de las parte exterior de la cavidad (según P. Wernert). 3. Alzado de Monte Castillo y sección de la cueva (según Obermaier) (tomado de CABRERA, 1984a)

como un problema que constituiría posteriormente importantes debates metodológicos. Tras el análisis de la colección de Morín, se constatan las semejanzas del Castillo *Alpha* con Morín 13/14 y a Morín 15, Musteriense Típico (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978).

En la revisión de campo en la que intervinieron González Echegaray y Freeman, fue observada *in situ* la presencia de al menos dos niveles en el Musteriense *Alpha* (FREEMAN 1994a), subniveles que sumados componían un estrato de aproximadamente 1 m. de espesor (mayores aún fueron las diferencias observadas por Freeman en el nivel 22, ya recogidas por Obermaier en las notas de campo y expuestas en CABRERA, 1984a). Sin embargo, y aunque Freeman apunta algunos problemas de divergencia clasificatoria entre distintos autores, no parece aludirse a la existencia de elementos intrusivos en el nivel que aquí analizamos, posibilidad que por otra parte queda limitada por la presencia de un nivel superior 19 que habría sellado el tramo Musteriense.

L. F. Freeman advertía sobre los avatares sufridos por la colección, insistiendo en la disgregación de la que habría sido objeto. “*Since my reserch in 1962 no prehistorian has been able to locate and examine the whole artifact collection from any Castillo level, and it is no clear that it will ever again be possible*” (*id.*: 43, nota 2). En otro lugar se afirma que “*... I now think Mousterian Alpha may actually be a mixture of Denticulate Mousterian, Typical Mousterian, and Charentian assemblages, but at the time it seemed appropriate to treat it as a valid collection with peculiar characteristics*” (*id.*: 43). Los materiales que actualmente engrosan la colección del Museo Arqueológico Nacional son los procedentes del Instituto de Paleontología Humana de París, retornados a España en 1973 (BENITO DEL REY, 1976; CABRERA, 1984a). Una segunda parte de la colección, no incluida en este estudio, se encuentra depositada en el Museo de Prehistoria de Santander; ambas partes conformaban un total de 4.382 artefactos líticos.

Benito del Rey realizaría algunos años más tarde un completo y atractivo estudio de la capa musteriente *Alpha* (BENITO DEL REY, 1976), así como un posterior trabajo específico sobre los hendedores de este nivel. A pesar de utilizar como base descriptiva las características tipológicas de las piezas, y de la limitada atención recibida por los productos brutos de lascado y los núcleos, los planteamientos de análisis del autor se ofrecían muy interesantes en el contexto historiográfico del momento.

La principal agrupación que el autor detecta es la de tipos pequeños y grandes (macroutillaje),

fabricados sobre materias primas diferentes. En el estudio técnico se alude a la escasez de material Levallois, a pesar del relativamente elevado índice de facetaje. Es interesante igualmente la alusión a la presencia puntual de percutor blando. El estudio de la disposición de córtex en las piezas (matrices de partida), de sus bulbos, de la presencia Kombewa, etc. que acompañan al estudio tipológico son especialmente informativos. Así mismo se anotan circunstancias técnicas particulares en algunas piezas (tales como el curioso *reavivado* del que han sido objeto algunas piezas retocadas).

Como conclusión se revaloriza la vigencia del Vasconiense (o Musteriense Cantábrico con hendedores) a partir de esta colección, básicamente en función de la presencia de macroindustria así como por algunos rasgos técnicos más sutiles (mayor presencia Levallois que en los conjuntos Charentienses) y tipológicos (alta presencia de denticulados respecto a aquéllos). Por las mismas fechas, F. Jordá consideraba también este conjunto como paradigma de una facies dotada de personalidad cultural propia, el *Castillense* (JORDÁ CERDÁ, 1976).

El estudio específico de los hendedores de este nivel es igualmente instructivo (BENITO DEL REY, 1972-73), destacando sobre todo, además del completo estudio tecno-tipológico de las matrices, la formulación de un nuevo tipo (Tipo 7) sobre la base clasificatoria de Tixier. Estudios posteriores pondrían en relación el macroutillaje de este nivel con las de las cuevas de Morín y Pendo (BENITO DEL REY, 1981, 1983-84). Por otra parte la llamada *técnica del Castillo* (técnica que produce matrices desbordadas lateralmente) es identificada igualmente en estos dos yacimientos, lo que dotaría a estas ocupaciones de una acusada identidad técnica y tipológica que lleva al autor a mantener la identidad cultural de los conjuntos con hendedores. Estudios posteriores, elaborados sobre reflexiones palecológicas y arqueológicas (el hendedor como elemento de identificación crono-cultural), incidirán en una posible contemporaneidad, en sentido amplio, de estas ocupaciones, que habrían estado quizás integradas en una estrategia ocupacional con aprovechamiento del medio de forma *complementaria* (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; PIKE -TAY *et al.*, 1999).

El estudio más completo del yacimiento sería publicado en 1984, por parte de V. Cabrera Valdés, quien realizó un ingente esfuerzo de revisión y puesta al día de las notas de campo antiguas y de los materiales del Musteriense *Alpha* depositados en el Museo Arqueológico Nacional, junto a una parte no precisada de la colección del Museo de Santander, que ascendía a un total de

1.264 piezas (CABRERA, 1984a). La monografía (que abarcaba la secuencia completa del yacimiento) venía a completar, con Morín y Pendo el trinomio de yacimientos que se constituirían a partir de entonces en referencia fundamental del Paleolítico cantábrico.

En lo referente al Musteriense *Alpha*, rebautizado ahora como nivel 20, se superaba la habitual atribución al Vasconiense con que venían denominándose estos niveles con hendedores (CABRERA, 1983). Las revisiones de la secuencia en campo (CABRERA, 1984a) confirman la diferenciación de este nivel en dos substratos que presentan una espesor medio de 65 cm. adelgazándose hacia el interior de la cavidad. La capa inferior parecía faltar en algunas áreas del yacimiento, como la pared izquierda y el abrigo exterior. Su atribución al Charentiense Quina<sup>5</sup> apunta una gran similitud entre los Niveles 20 y 22, pero el nivel superior es *menos Quina* y no se ajustaba a facies de forma tan clara como en el conjunto subyacente (uno de los más claros de la región con paralelos en otros como La Ermita, Hornos de la Peña e Isturitz). La definición para el Nivel 20 queda como *Charentiense evolucionado con hendedores*. En este trabajo se apunta además que las notas originales de los excavadores distinguían una distribución en capas no publicada, circunstancia que podría explicar la acusada representación de denticulados, raederas y hendedores, respectivamente, que ofrece la colección.

Desde 1980 se habían emprendido trabajos de campo en el yacimiento, que actuaron sobre los niveles no afectados por las excavaciones antiguas. Bajo la dirección de V. Cabrera Valdés, se intervino entre otras zonas bajo el aparcamiento, donde se confirmó parte de la secuencia antigua desde los niveles 18 a 25, pero sobre todo el primero de ellos, que fue excavado hasta una extensión de 24m<sup>2</sup>. Su interés resultaba esencial en el debate entonces abierto sobre la naturaleza de la transición al Paleolítico Superior y la peculiar cronología de este yacimiento.

Se procedió a una más precisa caracterización en subniveles arqueológicos o sedimentarios (CABRERA *et al.*, 1993, 2000a). La cueva había recibido aportes interiores (del propio karst) como exteriores, con lo que la génesis aparecía compleja. El Nivel 20 presenta según las revisiones una potencia variable entre 35 y 45 cm. en el exterior, acuniándose y buzando algo hacia el interior y pared noroeste. Presenta arcillas arenosas pardas oscuras muy ricas en materia orgánica, y en su parte inferior presenta una deformación antrópica con inclusión de fauna y lítica en el nivel inferior 21.

<sup>5</sup> Previamente, V. Cabrera ya había manifestado la inexistencia real del Vasconiense como facies autónoma (CABRERA, 1983).

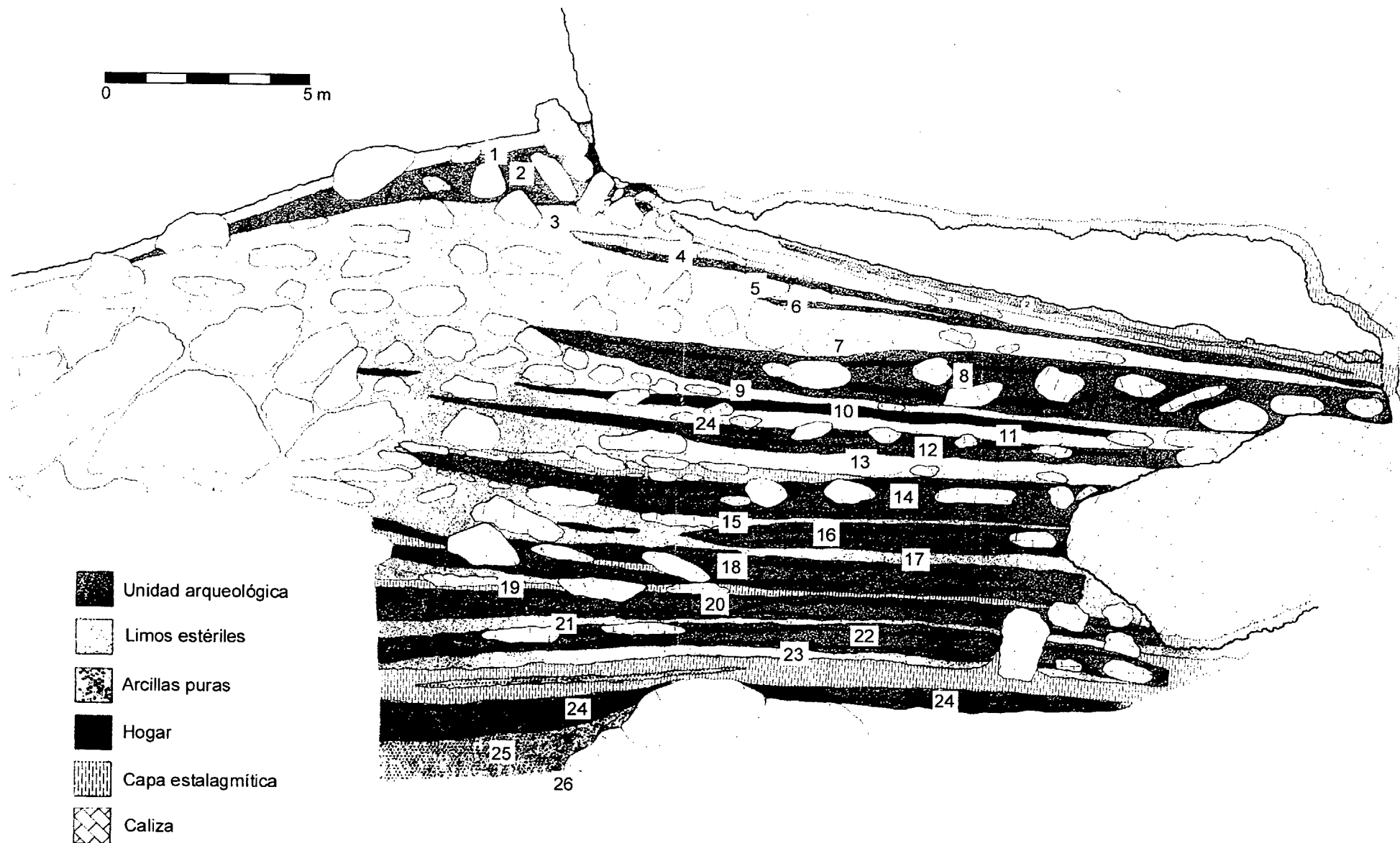


Fig. 8.2  
El Castillo. Corte general longitudinal del yacimiento (CABRERA , 1984a: Fig. 26)

El sector NW presenta así mismo deformaciones por la caída de grandes bloques y espeleotemas. En el desarrollo vertical del estrato se observaban además diferencias en la génesis, con aportes de aguas de escorrentía y procesos de solifluxión implicados, además de movimientos verticales por gelivación. El nivel 20 sellaba el conducto que comunica el vestíbulo con el interior de la cavidad; a partir de entonces la cueva se comporta básicamente como un gran abrigo.

La revisión estratigráfica permitió confirmar la existencia de un largo proceso formativo para el nivel 20, dado que las conclusiones sedimentológicas ofrecían un ambiente frío (intensidad de mediana a fuerte) con un máximo en la zona central superior. Así mismo, se detectaron diferencias higrométricas, con un mínimo de humedad en la parte central. Ya Butzer había estructurado la formación de este nivel en varias fases climáticas (BUTZER, 1981, 1986), que suponían un dominio de clima fresco y húmedo con un estadio central de menor humedad.

En 1998 comenzó el reestudio de los niveles Musterienses del yacimiento (CABRERA *et al.*, 2000a). El nivel 20 fue subdividido en cinco niveles, ofreciéndose los hendedores en los tres primeros. En la campaña de 2000 se inició la excavación del nivel 21, considerado inicialmente estéril por H. Obermaier y que proporcionaría ahora un interesante conjunto; fue a su vez subdividido en dos niveles (21a y 21b).

En los alrededores, en el propio Monte Castillo, se conocen niveles Musterienses en la Cueva de la Flecha (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1967; CASTANEDO, 1997, 2001) y en la Cueva de Las Monedas (RIPOLL PERELLÓ, 1952a; CARRIÓN SANTAFÉ y BAENA PREYSLER, 1998). Así mismo, se citan testimonios más antiguos (Achelenses) en los alrededores del yacimiento (en un pequeño abrigo excavado por J. González Echegaray; com. pers. de D. Felipe Puente recogida en MUÑOZ *et al.*, 1987) y en posibles niveles fluviales al pie del Castillo.

.....

Del estudio de la Cueva del Castillo han ido derivándose distintos debates que aún hoy suponen un elemento clave en la caracterización del Paleolítico cantábrico. Dado que la secuencia del Castillo ha sido durante mucho tiempo uno de los pilares de la sucesión climática e industrial cantábrica, la caracterización de algunos elementos de su secuencia resulta trascendental.

a) Las dataciones del Musteriense y Auriñaciense Arcaico (Nivel 18) han sido publicadas en numerosas ocasiones.

- La capa estalagmítica del nivel 23 ha sido datada en  $89\,000 \pm 11/-10$  ka (BISCHOFF *et al.*, 1992) por U/Th sobre costra.
- El nivel 22 ha ofrecido  $70\,400 \pm 9600$  BP (ESR) (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999), asociándose por tanto al Würm I y retrasándose respecto a la interpretación de Butzer.
- La base del Nivel 21 (Musteriense) ha sido fechada en  $69\,300 \text{ BP} \pm 9100$  (ESR; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999).
- El nivel musterense 20 ha proporcionado  $39\,300 \pm 1900$  y  $43\,300 \pm 2900$  (CABRERA *et al.*, 1996c) por C14 AMS sobre carbón.
- Las dataciones (C14 AMS) del Auriñaciense Arcaico, Nivel 18, se sitúan entre 37.7 y 42.0 ka BP, con un margen de error de 1.2 a 2.1 ka. (Cuadro. 2.2.) (CABRERA y BISCHOFF, 198, CABRERA *et al.*, 1993, 1996c, 1996b). La media resultante, es de  $39.3 \text{ ka} \pm 1.7$

La aplicación de ESR sobre esmalte dental proporcionó fechas algo más recientes para la muestra:  $36.2 \text{ ka} \pm 4.1$  (RINK *et al.*, 1996), pero la naturaleza experimental del procedimiento imprime un gran margen de incertidumbre a esta datación.

Las tempranas fechas ofrecidas por el Auriñaciense han contribuido a la modelización de esquemas de un desarrollo (quizás autónomo) de los procesos leptolíticos en la franja cantábrica. Hasta el momento la presencia más temprana de estas innovaciones en Europa se localizaba en yacimientos como Bacho Kiro, Istallsk, etc., introduciendo en el modelo de desarrollo de estas culturas un llamado *viento del Este* (CABRERA, 1996) que debería replantearse a partir de fechas como El Castillo y La Arbreda (BISCHOFF *et al.*, 1989), yacimiento éste con dataciones igualmente singulares (Apdo.1.1.2). Se han realizado algunas críticas a la interpretación estratigráfica de los niveles transicionales de El Castillo (ZILHAO y D'ERRICO, 2000; contestadas en CABRERA *et al.*, 2001).

b) Las correlaciones sedimentológicas y climáticas

Butzer había señalado el Musteriense final de la secuencia de El Castillo en la fase sedimentológica 29 (BUTZER, 1981, 1986). En la columna de Butzer, los niveles sedimentológicos que se

corresponderían con el Nivel 20 (9a, 8b y 8a; 25 a 21 del cuadro combinado) se presentan como un largo periodo formativo con fluctuaciones de humedad. Por otra parte, la correspondencia con la secuencia del Périgord (LAVILLE *et al.*, 1980) no es absoluta en cuanto a la alternancia climática, aunque se observa un cierto ajuste en los ciclos templados y húmedos (Cuadro 2.3 y 2.4). El nivel combinado 30, presente en Morín y Pendo, estaría ausente en este yacimiento. La fase 32 de El Castillo se corresponde con una estalagmita fechada en 31 000 BP; a partir de aquí se desarrollaría el Auriniense Temprano y Típico.

Sin embargo, posteriores revisiones relacionan el primer Auriniense de El Castillo con el nivel sedimentológico 29 de la secuencia previa (com. pers. K.L. Butzer recogida en CABRERA y BISCHOFF, 1989), siendo entonces contemporáneo de los últimos niveles Musterienses de Morín y Pendo con dominio de denticulados. El nivel 20, con hendedores, se correspondería con las fases finales del Würm II y sería contemporáneo a los niveles con macroutillaje de los otros dos yacimientos (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992).

A partir de aquí, se presentan ciertas divergencias con el desarrollo crono-ambiental de otras áreas europeas. Mientras el nivel 20 (Musteriense *Alpha*) se correspondería con la fase fría VIII del Würm II aquitano, los niveles 18c y 19, cálidos, se enmarcarían ya en el Hengelo (interestadial II-III) que ha dado 40 000  $\pm$  600 en la Grand Pile, estadio en el que la generalidad de las secuencias del occidente europeo ofrecen todavía un Musteriense Final (Combe Grenal, Pec de l'Aze, La Micoque, La Ferrassie) (CABRERA, HOYOS y BERNALDO DE QUIRÓS, 1993; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1999)

### c) Revisiones de espectros faunísticos

En paralelo con las revisiones industriales de los niveles inferiores del Castillo (MONTES, 1998), sus correlatos estratigráficos y faunísticos han sido también completados (BUTZER, 1975, 1981; BISCHOFF *et al.*, 1992) (Apdo. 2.3.3.3.). Si los restos de fauna identificados en los niveles 24 y 25 corresponden a *Dicerorhinus hemitoechus* (ALTUNA, 1971, 1992), el nivel que se creía correspondiente al interglaciar Riss-Würm debe ponerse en relación con el nivel inferior (nivel 26) definido como "bajo Achelense" (BREUIL y OBERMAIER, 1913), y en el que algunos autores han identificado reno (OBERMAIER, 1915; ALTUNA, 1971).



Quizás estos restos de reno (clima frío) de la base estratigráfica pertenecieran realmente al género *Dama dama* (gamo) (notas inéditas de Vaufreyc recogidas en FREEMAN, 1975), especie rara en Cantabria y cuya presencia no parece confirmada (ALTUNA, 1992); en función de análisis sedimentológicos (BUTZER, 1975, 1981) el estrato parece corresponderse con estadios de clima atemperado con veranos cálidos. Los restos de marmota (*Arctomy marmota*) localizados en los niveles 25 y 24 (BISCHOFF *et al.*, 1992) y correspondientes a estadios fríos, apoyarían esta reconstrucción (en la cueva de Lazaret, los restos de marmota se asocian con la glaciación Riss). Restos de marmota hay además en los niveles VI y IIIa de Lezetxiki, aunque en el primero de los casos aparecen en un conjunto de fauna básicamente templada (*Rhinos Merckii*, *Megaloceros giganteus*) y en Axlör, además de otros niveles posteriores (ALTUNA, 1990).

A nivel general (Apdo. 2.3.3.3) puede citarse para el Nivel 20 un dominio de ciervo sobre el caballo y el bóvido (que descienden porcentualmente respecto al nivel inferior *Beta*) con presencia de *Rhinos merckii*; *Capreolus capreolus*, *Sus scropha*, *Capra pyrenaica* y *Rupicapra rupicapra*; entre los carnívoros, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Felis sp.*, y *Ursus sp.* (CABRERA, 1984a)<sup>6</sup>; en todo caso la colección consta de una reducida cantidad de restos. Se observa un descenso de los grandes mamíferos y un incremento del ciervo, patrón que se mantendrá en el Paleolítico Superior (KLEIN y CRUZ-URIBE, 1994; DARI, 1999). Por otra parte, un reciente estudio parece apuntar a una ocupación preferente del yacimiento durante la primavera, en función del crecimiento de los anillos dentarios de las presas (PIKE-TAY, *et al.*, 1999). En las capturas dominan los adultos jóvenes como patrón general.

#### d) La adscripción cultural de los niveles inferiores

Ya hemos comentado cómo Obermaier y Breuil atribuían la base de la secuencia a un *Moustérien fruste*, poco definido, que sería interpretado como Achelense a partir de las observaciones realizadas posteriormente. Así, los niveles 24, 25 y 26 serían atribuidos al Achelense (OBERMAIER, 1916).

La revisión de V. Cabrera (CABRERA, 1984a) confirmaba esta atribución. Trabajos

<sup>6</sup> Datos a partir de CABRERA, 1984a. Los datos recogidos por A. Dari a partir de materiales del Instituto de Paleontología Humana de París, colección parcial procedente de las excavaciones antiguas, son algo diferentes (presencia de *Megaloceros*, de *Rangifer* (?), *Proboscidea* y *Crocota crocuta* (DARI, 1999).

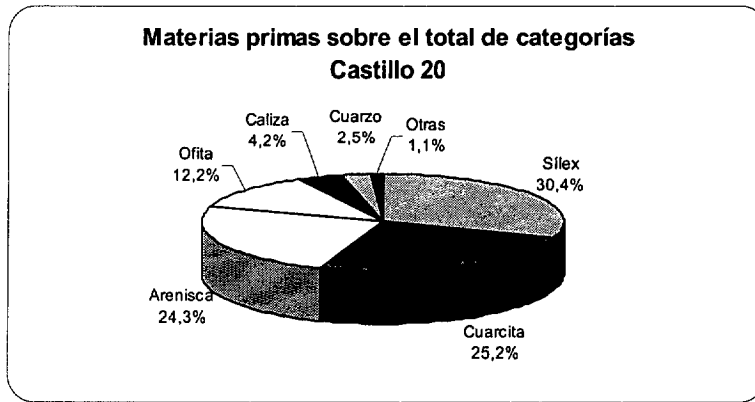
posteriores (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; CABRERA y NEIRA, 1994) sugerían una interstratificación del nivel 25, musteriense, entre los estratos 24 y el 26, achelenses. Las diferencias entre ambos horizontes en la parte inferior de la secuencia han sido matizadas, y R. Montes (MONTES BARQUÍN, 1993, 1998) ha interpretado ambos niveles como Musteriense con rasgos arcaicos. Otros autores encuentran igualmente escasas diferencias industriales entre los niveles musterienses clásicos y aquéllos inferiores (BISCHOFF *et al.*, 1992; FREEMAN, 1994a), de los que se distinguirían básicamente por la presencia de macroutillaje.

.....

Finalmente, queremos apuntar que la colección de El Castillo depositada en el M.A.N. se encuentra claramente seleccionada (sesgo semejante al observado en Hornos de la Peña, que también ofrece un dominio de útiles sobre el resto de categorías). Se encuentran virtualmente ausentes las lasquitas, fragmentos de lascas, percutores, restos de talla e indeterminados. Sin embargo, y a pesar de la problemática que presenta el estudio de cadenas operativas sobre colecciones mutiladas, intentaremos la determinación de los esquemas técnicos implicados a partir del análisis técnico de las útiles y núcleos, categorías dominantes, cuando el retoque no enmascare sus características técnicas. La reinterpretación final de la secuencia deberá realizarse fundamentalmente sobre los niveles estratigráficamente controlados procedentes de las excavaciones actuales.

Lascas	154
Útiles	460
Núcleos	105
Fragmentos de núcleo	2
Fragmentos de lasca	10
Lasquitas	0
Restos de talla	2
Percutores y cantos	4
Indeterminados	8
<b>TOTAL</b>	<b>745</b>

## 8.2. Materias primas



Benito del Rey ya constató el uso diferencial sobre materias primas que se ofrecía en la Capa *Alpha* del yacimiento, aludiéndose además a la finura de algunas variedades de cuarcita empleadas en el utillaje. Las materias primas de El Castillo ofrecidas por V. Cabrera fueron de 60.3% sílex, 37.0% cuarcita (suponemos que cuarcita + arenisca) y 2.3% de otros materiales. P. Sarabia Rogina indica para el Nivel 20 características similares que para el Nivel 22, donde hay un ligero dominio de la cuarcita sobre el sílex tanto en el grupo de retocados (63.2%) como en los productos brutos, 56.5%; SARABIA, 1993); tampoco aparece diferenciada la cuarcita de la arenisca, por lo que suponemos que han sido incluidos en un mismo grupo. Por otra parte, según el autor, el 62% de la arenisca trabajada procedería de cantos de los niveles fluviales pliocenos presentes en la cueva, al igual que parte del cuarzo blanco lechoso y de los materiales ferruginosos (SARABIA, 1985). Ya hemos comentado (Apdo. 2.3.3.2) cómo en las cavidades kársticas del propio monte han sido localizados depósitos actualmente colgados sobre el fondo del valle (CABRERA VALDÉS, 1984a) que implicarían la existencia de niveles fluviales y marinos más altos que los actuales y que procederían de momentos previos al Plioceno Superior, periodo en el que se habría producido el encajamiento de la red fluvial. Tales procesos habían sido estudiados por J.C. Fernández, quien ya observó los depósitos fluviales presentes en la cueva relacionándolos con un complejo proceso de capturas de cuencas y terrazas fluviales (FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, 1969).

En función de los aportes ligados a las variaciones del nivel fluvial, aparecen en el interior de la cavidad una cierta presencia de cantos por deposición rissense (SARABIA, ROGINA, 1985), materiales que habrían supuesto una fuente accesoria de aprovisionamiento. Esta reserva, presente tanto en El Castillo como en las cavidades aledañas, estaría compuesta básicamente de areniscas silíceas (de

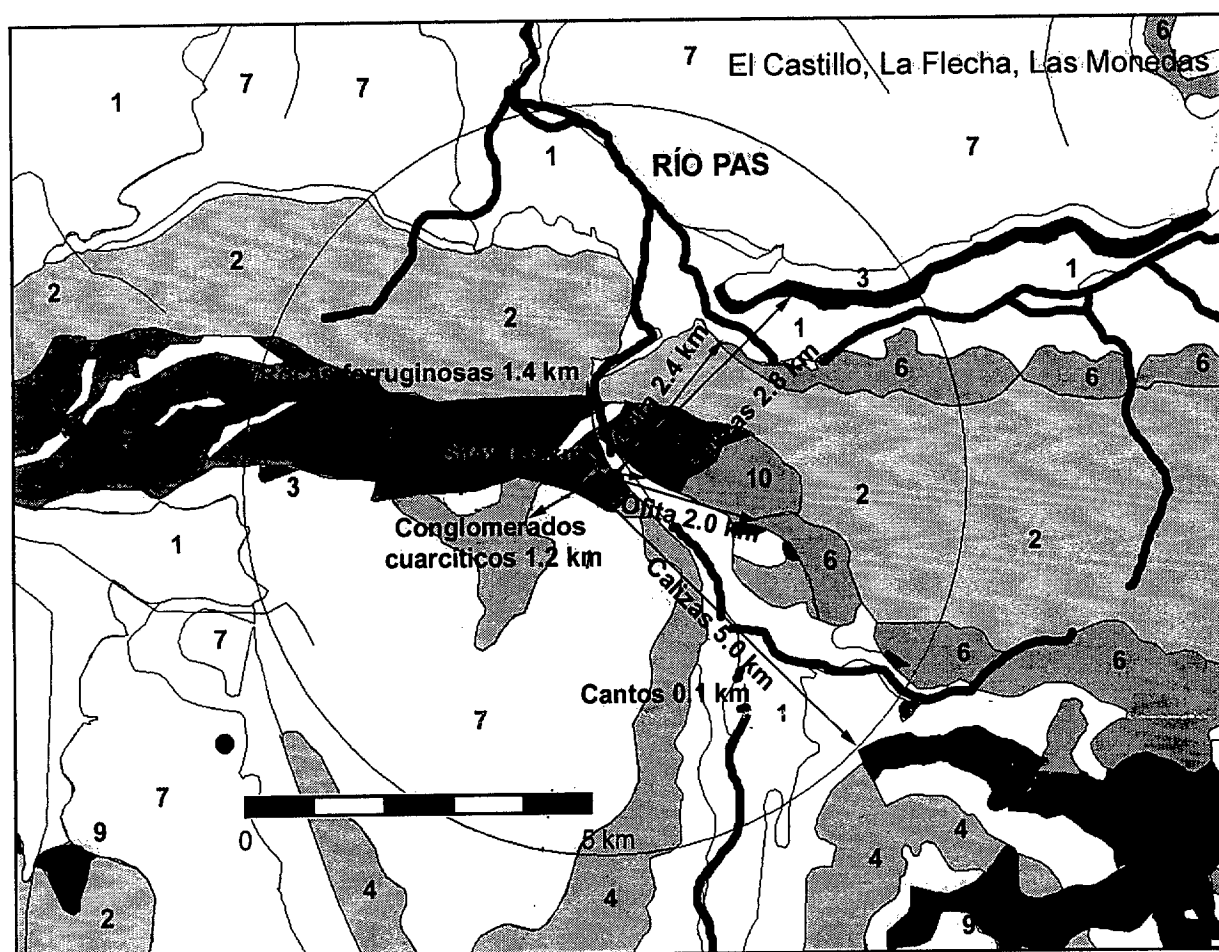


Fig. 8.3

El Castillo. Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

grano grueso y medio) junto a paquetes de areniscas de grano más fino. Butzer también apunta la presencia de brechas con materiales de origen fluvial (Cretácico Superior) que durante el Terciario Final habrían constituido las estructuras conglomeráticas hoy visibles (BUTZER, 1981). Así, un nivel erosivo de 120 m. por encima del actual se traduce en estos depósitos del Monte Castillo.

En nuestro cómputo general efectuado sobre todas las categorías, hemos obtenido un elevado porcentaje de materias primas alternativas al sílex, material que apenas supera el 30% del total (30.3%). Así, la arenisca supondría el 25.1% (siendo un 6% de ésta arenisca de grano fino); la cuarcita, un 24.4%, la ofita un 12.2%, la caliza un 4.2%, el cuarzo un 2.5% y los nódulos ferruginosos (o rocas de grano fino sin especificar) un 0.8%. El cómputo es sustancialmente distinto a aquéllos efectuados sobre la fracción retocada del conjunto, donde, como veremos, crece porcentualmente el sílex en detrimento de otras variedades.

El monte se inscribe en un conjunto dominado por las calizas de montaña namurienses (carboníferas) que afloran en relación tectónica con la falla del Escudo de Cabuérniga. Se trata del extremo más oriental de la de la Formación de los Picos de Europa, que en su parte inferior contiene calizas oscuras interestratificadas con lutitas y calizas margosas entre las que es muy abundante el *chert*, que puede alcanzar espesores de hasta 50 m. en forma de nódulos o brechas (I.T.G.E.: 1: 100.000; I.G.M.E., 1: 50.000. Hoja Nº 58, Los Corrales de Buelna) (Fig. 8.3). En la formación de facies (Cretácico) han sido localizados en la zona de Hijas (al suroeste del Monte Castillo) conglomerados con cantos cuarcíticos de muy buena calidad, conteniendo ocasionalmente sílex (CASTANEDO, 1997). Los depósitos del Pas debieron constituir una fuente de captación fundamental; sus aluviones contienen cuarcitas, cuarzos, areniscas y ofitas, y, según las observaciones de P. Sarabia (1999b), abundante sílex. Ha sido localizado además sílex en posición primaria en Puente Arce (al norte); hacia el sur, remontando el curso del Pas; y hacia el oeste, bordeando del macizo del Dobra (SARABIA, 1999b). También aparece sílex en los conglomerados del Purbeck al sur y suroeste de la cuenca del Pas (zona de Quintana, zona de Los Llares), junto con cuarcita y cuarzo. Para Sarabia, el sílex carbonífero local no cubriría totalmente la demanda de esta materia prima, por lo que parece probable el aprovechamiento de estas fuentes alternativas.

El sílex descrito para el Nivel 18 y aquél registrado en el Nivel 20 parece en principio semejante (CABRERA *et al.*, 1996a). Domina la típica tonalidad marfileña que se observa con frecuencia en los conjuntos cántabros, pátina de alteración que enmascara tonalidades más diversas.

Se localizan también en menor cantidad las variedades grises que han sido citadas igualmente en el Auriñaciense Arcaico, así como una menor presencia de las tonalidades marrones presentes en los niveles superiores.

Por otra parte, las alteraciones son muy variables. El sílex se presenta en algunos casos fuertemente patinado, mientras en otros aparece sin trazas de alteración. Este criterio podría quizás haber servido para una discriminación entre el subnivel superior y el inferior, ya que en las notas de campo de los excavadores (en CABRERA, 1984a) se comenta la fuerte alteración de la que es objeto el sílex de la parte inferior del paquete (algo común en toda Cantabria).

Con este objetivo, subdividimos provisionalmente las piezas de la colección en tres conjuntos, en función de la ausencia de alteración, la presencia de pátina y la presencia de desilicificación. Consideramos para la comparación algunas características esenciales en las piezas, tales como las direcciones de anverso, los tipos de talón, captura de aristas en anversos, formas, tipos de Bordes, los cabalgamientos y las dimensiones medias (longitud, anchura, espesor). No pudo apreciarse ningún rasgo distintivo en función de estos factores, aunque la representación del subconjunto sin alteración es sensiblemente menor. Las dimensiones medias de ambos grupos también resultaban sorprendentemente homogéneas; sería arriesgado por tanto la discriminación de subniveles en función del grado de alteración. Tampoco el material laminar era objeto de proporciones de alteración o pátina diferenciales.

La caliza de grano fino (negra, jurásica), relativamente frecuente en la colección, aparece en bandas en las proximidades del yacimiento, pero es muy frecuente en los márgenes de los valles horadados por el el Pas aguas arriba. Su localización, por tanto, no debe ser rara entre las playas de cantos inmediatas al yacimiento, y así mismo las rocas ferruginosas, que aparecen con frecuencia en el entorno inmediato. La caliza se ofrece con su habitual aspecto *rodado* de aristas suavizadas. La presencia de la caliza negra jurásica, que adquiere por alteración una característica pátina grisácea, es uno de los rasgos característicos de las series del Castillo, y su presencia se constata igualmente durante el Auriñaciense. Se trata de un material que presenta aptitudes desiguales en función de su procedencia y su variedad; algunos tipos, como la la caliza micrítica de grano muy fino, presenta fractura concoidea. La presencia en la muestra de córtex característico de canto rodado hace suponer una captación inmediata para este material.

Destaca el uso de materias primas variadas en el conjunto, y, lo que es más llamativo, de calidades y estigmas de alteración distintos en materias primas semejantes. Así, la cuarcita ofrece un amplio rango de calidades, desde variedades próximas a las areniscas, hasta excelentes calidades cristalinas (de gris a rojo)<sup>7</sup>. Tipológicamente, por otra parte, no han sido constatados tratamientos especiales, dado que aparecen como denticulados, cuchillos, lascas retocadas, o raederas con independencia de su granulometría. En el otro extremo de calidades, se encuentran aquellas cuarcitas de grano grueso difícilmente distinguibles de la arenisca. Aparecen claramente asociadas al macroutillaje y a modalidades de talla frecuentemente poliédrica.

La captación de materias primas se supone fluvial en el caso de la arenisca y la cuarcita, que son explotadas a partir de cantos. El sílex, aunque presenta ocasionalmente un córtex redondeado característico de rodamiento fluvial, suele ofrecer la superficie rugosa de los nódulos naturales embebidos en matrices sedimentarias.

La ofita aflora en asociación a las importantes masas diapíricas al este del yacimiento entre las arcillas del Keuper. Aparecen a algo más de 2 km. en forma de amplias coladas (semejantes a capas) muy alteradas superficialmente. Así, se ofrece frecuentemente con su característico aspecto terroso y deleznable, pero ocasionalmente se presenta fresquísima. Sin embargo, la amplitud del área excavada podría haber dotado a zonas específicas de incidencias de alteraciones particulares. También la alteración sobre la arenisca es muy variable.

De la ofita, como del sílex, puede apuntarse un aprovisionamiento complementario de origen fluvial, dado que las prospecciones de P. Sarabia han señalado su presencia entre los depósitos fluviales del curso medio del Pas-Pisueña (SARABIA, 1999b). Aunque no se presenta generalmente un córtex evidente, pueden apreciarse superficies convexas algo alisadas que pueden interpretarse como el exterior de los bolos y bloques que en origen constituyen la presentación más característica por meteorización. Este aspecto tiene una gran importancia en lo que respecta a la captación, dado que la ofita se encuentra localmente circunscrita a zonas que distan poco más de 2 km. del yacimiento implicando no sólo desplazamientos, sino un uso preferencial y predeterminado del macroutillaje en el lugar central de hábitat. Sin embargo, como decimos, en ocasiones aparece un córtex característicamente

<sup>7</sup> Podrían quizás identificarse con lo que CABRERA *et al.*, 1996a definen para el Auriñaciense Arcaico del mismo yacimiento: cuarcita en cantos pequeños y grano muy fino, de córtex liso y fino y tonalidades rojizas que aparecen asociadas a explotaciones unidireccionales-prismáticas. Con similares características han sido definidas en el Musteriense de la cercana Cueva de la Flecha (CASTANEDO, 1997, 2001)

fluvial en esta materia prima, lo que implicaría aprovechamiento de los cauces secundarios tributarios del Pas (Pisueña, Arroyo de la Plata) que recorren paquetes ofíticos. V. Cabrera (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992) observaba también la presencia de córtex de canto rodado en algunas piezas de ofita. I. Castanedo ha constatado la elevada finura de la granulometría de la ofita en las proximidades de Puente Viesgo (CASTANEDO, 1997).

El cuarzo es siempre tan escaso en los conjuntos que su presencia parece casual. Se ofrece en dos variedades: un cuarzo lechoso a veces difícilmente distinguible de la cuarcita, con la que parece identificada en cuanto a su tratamiento técnico y que se obtiene a partir de cantos, y el cuarzo hialino, residual en el conjunto, procedente en ocasiones de cristalizaciones filonianas y que aquí aparece tanteado de forma exploratoria sin un dominio de sus posibilidades laminares. El cuarzo blanco lechoso y otras variedades, a veces cercanas a las cuarcitas, parecen proceder como la mayoría de las piezas de cantos rodados. I. Castanedo cita en referencia al cercano yacimiento de La Flecha la existencia de conglomerados cretácicos en el suroeste del Monte Castillo, compuestos básicamente de cuarcita y cuarzo con ocasional presencia de sílex, (CASTANEDO, 1997), a unos 2 km. del yacimiento (Hijas). Podrían haber servido igualmente como foco de aprovisionamiento para el conjunto que tratamos.

El cuarzo aparece en ocasiones (2 piezas) como cristal de roca (cuarzo hialino) no rodado. Ello sugiere una captación diferente a la fluvial, en relación probablemente con un aprovisionamiento casual en los ambientes de formación. La aparición de cuarzo hialino suele asociarse a la presencia de pegmatitas, fisuras alpinas y geodas, relativamente abundantes en Cantabria (V.V.A.A, 1980). Aunque han sido señaladas las posibles ventajas que para la leptolitización puede tener este material (GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986), su aprovechamiento depende de presentaciones estructuralmente aceptables; en el caso de las piezas observadas no se observa un tratamiento distinto<sup>8</sup>.

Por otra parte, se detecta en la captación una selección de formatos específicos. La confección de hendedores supone fuertes exigencias sobre las morfologías de origen. Así, los volúmenes de tendencia cúbica facilitarían la aparición de filos distales sin necesidad de capturas de aristas perpendiculares acondicionadas. La observación de las morfologías del córtex en las piezas de

<sup>8</sup> En el Nivel XVII de Esquilieu, donde se observa igualmente una cierta abundancia de estos materiales, tampoco asistimos a un aprovechamiento deliberado de las posibilidades morfológicas de estos elementos.



*Apertura de canto*, indica una orientación preferente hacia superficies de talón planas con anversos lisos en ángulo que aluden a la utilización de bloques de morfologías poliédricas. Este es el formato más apropiado para la apertura de grandes cantos. Por otra parte, quizás en los núcleos que pueden ser descritos morfológicamente como *poliédricos* aparece una selección (visible por otra parte en un sola pieza con suficiente reserva cortical) hacia cantos de partida ortogonales. Benito del Rey (1972-73, 1976) ya observa esta selección de los cantos de origen en relación con la fabricación de hendedores, explicada por la facilidad que un ángulo de despegue más agudo proporciona para el desprendimiento de la lasca.

Sorprende en ocasiones el tamaño de algunas de las piezas de la colección (básicamente en los materiales de grano grueso). Los restos corticales en los anversos de algunas de las piezas han permitido calcular *grosso modo* el tamaño de partida del canto de origen, que en ocasiones alcanza los 36 cm. de diámetro. Este gran tamaño de matrices implica probablemente un importante esfuerzo selectivo en las márgenes del río (espacio probable de captación), de donde habrían sido transportadas a la cueva, de penoso ascenso (35° de pendiente media), únicamente piezas seleccionadas. Es probable la técnica de percusión lanzada o sistemas de sujección *sous le pied* para facilitar la fractura de los grandes bloques.

Es muy escasa la presencia de pátina térmica en la superficie de las piezas, que afecta sólo a 1 pieza (Punta Musteriense) sobre la que se observa el característico craquelado en anverso (calentamiento del nódulo) que imprime un brillo *graso* superficial. En todo caso, y por tratarse de una pieza aislada (cuya obtención no requiere por otra parte de exigencias técnicas especiales), no es posible la determinación de estrategias específicas, tratándose probablemente del resultado de la acción casual de los hogares detectados en la cueva.

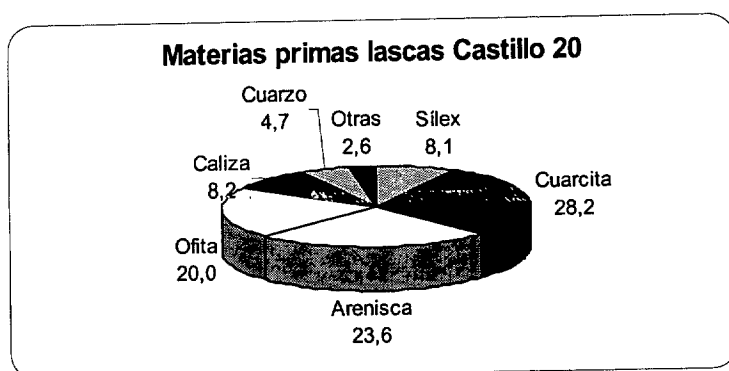
Las descripciones que para el nivel 18 se hacen sobre materias primas concuerdan con las variedades que nosotros hemos localizado en la colección del Nivel 20, por lo que se asume un área de captación similar para ambos estadios. Varían sin embargo las proporciones, asistiéndose en momentos más recientes a un descenso del uso del sílex. No olvidemos que los últimos estudios publicados están realizados sobre conjuntos no seleccionados (CABRERA *et al.*, 1996a, 2001).

Si comparamos las proporciones de materias primas utilizadas durante el Auriñaciense Arcaico de el mismo yacimiento (Nivel 18), vemos que las variedades descritas (incluso las calidades) son

semejantes a las que se ofrecen en el Nivel 20, aunque cambian sustancialmente las proporciones. Así, curiosamente, la cuarcita es la roca más utilizada en el Nivel 18 (llegando hasta el 85% en el subnivel 18c), mientras en el Musteriense Nivel 20 tan sólo supone el 25% sobre el total. El alto porcentaje de cuarcita en el Auriñaciense Arcaico parece explicarse por su asociación con la fabricación de raspadores<sup>9</sup>. Sin embargo, en las comparaciones de materias primas procedentes de distintos niveles hay que tener en cuenta las cadenas operativas asociadas a cada material, en caso de existir especificidad en tales asociaciones. Así, si del Castillo 20 eliminamos la ofita y la arenisca que (sobre todo en el primer caso) aparecen casi en exclusiva en relación con la fabricación de macroutillaje, el porcentaje general del sílex asciende hasta el 49.4 y la cuarcita al 40.9%.

### 8.3. Productos de lascado

Sólo hemos computado 154 lascas en la colección de El Castillo 20. Es evidente la selección de la muestra; la práctica totalidad de las mismas se presentan enteras.

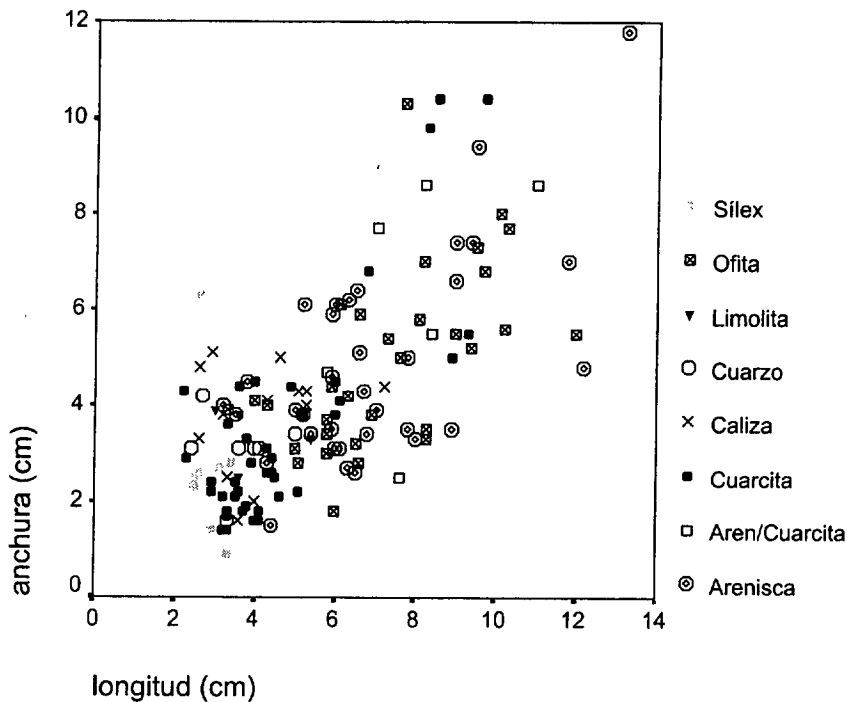


El sílex es escaso en la colección (8.1%). Su representación crecerá notablemente entre los útiles, pero no es posible extraer de estas variaciones implicaciones económicas (mayor intencionalidad de aprovechamiento del sílex para el retoque) dada la naturaleza de la muestra. La arenisca/cuarcita (arenisca de gano fino o cuarcita grosera-ortocuarcita) es escasa (4%). La ofita es por el contrario abundante (20%). Otros materiales residuales son el cuarzo (4.7%), el cristal de roca (0.7%) y el oligisto (0.7%). La caliza está representada en un 8.2% (porcentaje que a grandes rasgos se mantiene en el Auriñaciense Arcaico; CABRERA *et al.*, 1996a), y los nódulos ferruginosos en un 1.9%. La cuarcita y la arenisca son igualmente dominantes en este grupo (28.2% y 23.6%

<sup>9</sup> Sin embargo, y aunque la talla laminar aparece asociada mayoritariamente a la caliza, en el Auriñaciense Arcaico se observa sobre la cuarcita de gran calidad una cadena en la que parece primar la fase *producción* sobre las demás; esto es: abundancia de *entames* y soportes corticales (CABRERA *et al.*, 1996b). Podría observarse una cierta identidad con lo observado en el Castillo 20 para la cuarcita de calidad.

respectivamente). Si pudiéramos considerar fiables las proporciones de elementos, observaríamos un sugerente aumento del sílex entre el material retocado en detrimento de las variedades de grano grueso, circunstancia que, de forma más sutil (y probablemente más veraz), venimos observando en otras colecciones.

La diferencial dimensional entre los productos es evidente. Esta diferencia se explica por la morfología de la materia prima y por unas exigencias técnicas específicas en cada caso, pudiendo agruparse en materiales de grano grueso/materiales de grano fino. Tal diferenciación dimensional ya fue anotada por L. Benito del Rey (BENITO DEL REY, 1976), siendo especialmente evidente en el caso del macroutillaje (CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992). Sin embargo, el índice de carenado no ofrece diferencias sustanciales por materias primas. Así, resulta para el sílex de 4.2, para la cuarcita de 4.3, 4.6 en arenisca y 5.0 en ofita, aludiendo a una clara voluntad de alargamiento sin espesor en todas las materias primas. Esto introduce un elemento claro de variabilidad respecto a la generalidad de las colecciones analizadas, donde la intención sobre las materias de grano grueso estaba claramente asociada a la búsqueda de espesor. En este caso, la longitud parece ser el elemento esencial, lo que unido a su relativa delgadez parece apuntar hacia una intención como elementos de corte. Una voluntad parecida se observaba sobre algunos materiales de arenisca de Hornos de la Peña (Cap. 7).



Los anversos muestran en general un claro dominio paralelo (53.9%). Esta tendencia es clara en el caso de la ofita y la arenisca. Si consideramos de forma amplia las piezas con dominio paralelo en anverso (muchas veces en series), este porcentaje se eleva hasta el 61.3.

La producción de lascas de *ofita* y *arenisca* está básicamente orientada a la fabricación de hendedores. No hemos localizado (salvo en 16 casos: la mayoría son puntas pseudolevallois, *rabots*, diversos o raederas) la utilización de estos materiales para la fabricación de utillaje sobre lasca.

Los talones de las lascas en este material son mayoritariamente lisos (50%), siendo escasos los corticales (9,5%). En contadas ocasiones (1) se ha golpeado sobre fracturas internas naturales, por lo que no parece haber un aprovechamiento intencionado de tales superficies. Los facetados son escasos (6 ejemplares); no parece que el facetaje se asocie a productos específicos y se trata en algún caso de material cortical o de grandes lascas laminares de ofita y arenisca. En el caso de la ofita, la media de anchura de talones es de 3.4 cm, y su espesor 1.4 revelando una clara voluntad de grosor en las piezas. Sólo se ha golpeado sobre planos convexos de talones facetados en el 2.7% de los casos, siendo en la mayoría de ellos puntos de impacto de tipo III (plano, 47.3%) o I (en ángulo, 16.2%). Búsqueda por tanto de superficies planas y amplias dimensiones de talones, para obtener piezas de grandes dimensiones que en función de las capturas de aristas presentan en ocasiones acusado alargamiento (Fig. 8.7-2 y 3). De la explotación de hendedores parece derivar esta fórmula que ocasionalmente produce elementos cuchillo.

Talones en ofita y arenisca	Nº	%
Liso	37	50,0
Semicortical	2	2,7
Cortical	8	10,8
Diedro	10	13,5
Facetado	6	8,1
Puntiforme	2	2,7
Filiforme	1	1,4
Irregular	1	1,4
Roto	2	2,7
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100,0</b>

Las dimensiones de estas piezas en grano grueso son muy variables, aunque siempre grandes. Puede asumirse (BENITO DEL REY, 1973) un transporte a la cueva de matrices ya preformadas como hendedores, circunstancia evidente dada la ausencia de las primeras fases del trabajo en ofita y que ya había sido insinuada por el Conde de la Vega de Sella para el caso de Morín (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921); no parece probable que la posible selección de la muestra durante las excavaciones haya podido implicar un sesgo dimensional de los productos.

*Cuarcita.* Los elementos de cuarcita presentan un esquema técnico fuertemente dependiente de su calidad: se asimila al sílex en el tratamiento tipológico cuando es de grano fino (si bien las morfologías de partida del canto imprimen, como veremos, intencionalidades distintas); en sus variedades de grano grueso, sin embargo, se encuentra próximo al modelo arenisca. Sus anversos son de dominio paralelo (1D1S1P, 61.4%); un 68.2% ofrece esta tendencia (de forma laxa).

Sin embargo los talones muestran una significativa diferencia con las materias de grano grueso. A pesar de que la muestra es demasiado escasa, nos encontramos ante una elevada presencia de de talones lisos (38.6%), pero sobre todo a un aumento de los corticales (25.0%), seguidos por facetados (13.6%)<sup>10</sup>. Parece observarse (Fig. 8.4-1 a 11) una explotación preferente de la cuarcita en sentido paralelo desde superficies corticales en cantos de reducido tamaño; esta circunstancia se revela igualmente entre el utillaje donde abundan las piezas con anversos y talones corticales. La multidireccionalidad es muy limitada (1 caso).

Así, el 75% de los productos presenta anversos corticales (el porcentaje más elevado de un atributo localizado en cualquier subgrupo) circunstancia que indicaría una estrategia de aprovechamiento específica para este material. Sin embargo, y a pesar de la unidireccionalidad de los anversos, el alargamiento de los productos se encuentra limitado por el reducido tamaño de los cantos de cuarcita originales. L. Benito del Rey ya observó esta asociación entre aprovechamiento de aristas corticales y la cuarcita, definiendo una serie de morfologías tipo que serían el resultado del aprovechamiento específico de cantos de pequeño tamaño (BENITO DEL REY, 1976: 39), y los niveles Auriñacienses del yacimiento presentan también una fuerte presencia de *entames* asociada a cuarcita de calidad

<sup>10</sup> Sospechamos que en buena medida este aumento se explica por la selección de la que ha sido objeto la muestra desde su excavación, incluyéndose en la colección aquellas piezas que han sido consideradas *tipológicas* en algún sentido, y en este caso, probablemente, cuchillos de dorso natural; sus ángulos oscilan entre 20 y 30° y la calidad de la cuarcita sobre la que están fabricados es en muchos casos excelente.

(CABRERA VALDÉS, 1996b). Incluso los talones facetados se relacionan también de forma preferente con anversos corticales; un 50% de la muestra presenta puntos de impacto sobre superficies planas no facetadas.

La diferencia porcentual entre los talones y los anversos corticales en cuarcita (siendo éstos mucho más numerosos) muestra la presencia de una fase frecuente de apertura del canto previa a la explotación, que proporciona una superficie apta para el golpeo. En este sentido, las direcciones de los negativos en talones son igualmente elocuentes, a pesar de la baja identificabilidad en la muestra de este atributo. Así, y aunque la mayoría de los identificados son de tipo directo (8), hay presencia de direcciones perpendiculares (2 casos), transversales (1 caso) y múltiples (1 caso); son el resultado de las direcciones aleatorias con que se produce el golpe de apertura de superficies en el canto.

Los talones son delgados (0.6 cm. de media), lo que implica una voluntad de obtener productos poco espesos (contrastar con la utilización de la cuarcita en el nivel XI Fauna, Charentiense Quina, de la Cueva del Esquilieu, que se ofrece también en calidades elevadas). Ello, unido a la tendencia paralela en anverso y la relativa homogeneidad morfológica con abundancia de formas laminares, hacen suponer una voluntad de utilización directa como cuchillos.

Las dimensiones de las piezas en cuarcita parecen alcanzar el umbral mínimo de las de los materiales de grano grueso; la dispersión de las morfologías implicaría (*vid. sup.*) una ligera intención de alargamiento limitada en todo caso por la volumetría del canto origen. Las formas laminares son mayoritarias (aunque poco dominantes: 36.4%) seguidas por las formas cuadrangulares (20.5%). La limitadísima presencia de formas apuntadas (4.6%) marca una diferencia clara con lo observado en los conjuntos de otros entornos, donde éstas eran dominantes y se perpetuaba una talla insistentemente musterense sin indicios evidentes de reconversión técnica (ver Nivel III Cueva Esquilieu). Si atendemos a la reducida colección de la que disponemos, podemos en todo caso insinuar la presencia de voluntad de obtención de productos delgados y alargados, para lo que se selecciona una materia prima de buena calidad tanto como un esquema técnico específico.

*Sílex.* El sílex es minoritario entre los productos brutos (12 piezas) pero parece mostrar una preferencia por el facetaje (8 piezas), poco habitual en las series cántabras. En función de esta presencia, localizaríamos una clara vocación de predeterminación de puntos de impacto especiales.

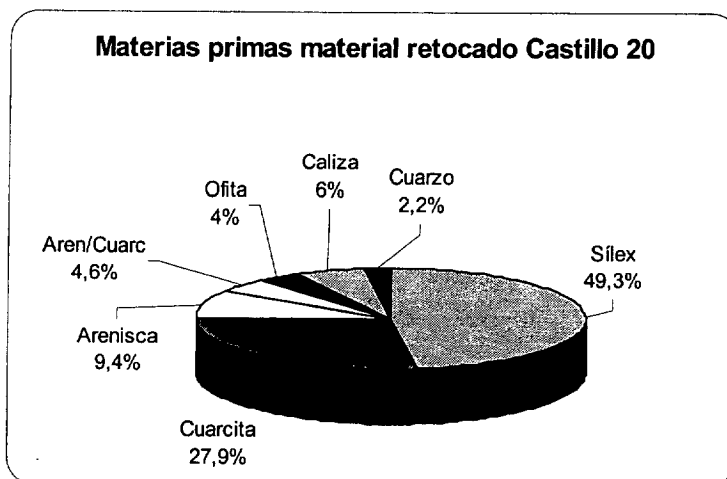
Destaca la ausencia de talones puntiformes, que suele asociarse a productos laminares producidos por percutor blando.

De las doce piezas con las que contamos en el análisis, 2 son laminares y una es una lasca laminar. En una de ellas se ha detectado presencia de flexión. Las direcciones de anverso son predominantemente paralelas (8 de 12 casos), circunstancia que, por otra parte, detectamos igualmente sobre el material retocado dotado de mayor muestra. Así mismo, los talones son delgados (0.6 cm. de media). Aunque las dimensiones son ligeramente inferiores a las de los productos en cuarcita, hay una clara identidad dimensional y morfológica en el tratamiento de ambas materias primas.

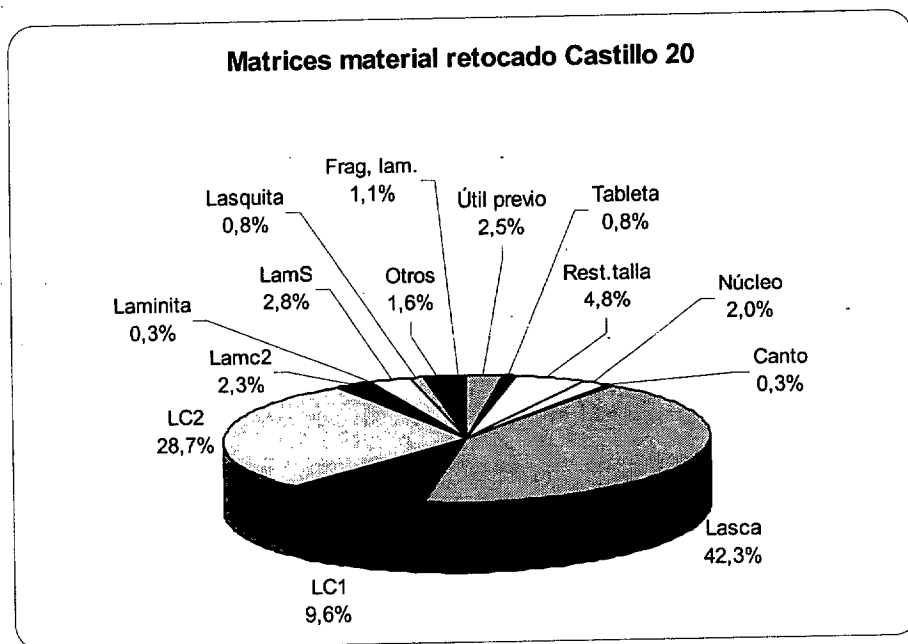
*Caliza.* La utilización de variedades semejantes (calizas y rocas de grano fino/nódulos ferruginosos) ha sido constatada en El Esquilieu, donde en algunos niveles (VIII y IX) se asocia a esquemas Levallois. En el Castillo no hay una especialización técnica evidente, aunque la muestra es reducida (15 piezas); de ellas una es laminar. La presencia cortical es importante, afectando a 10 ejemplares sobre el total. Las aperturas de canto y de despejes de núcleos (uno de ellos, discoide) indicarían la presencia de fase Producción. En todo caso, en las técnicas deducidas a partir de los núcleos de caliza de la colección se distinguen dos modelos, discoides y unidireccionales, de distinta voluntad.

La presencia de percutor blando ha sido detectada en asociación a una lámina simple; la alteración de la pieza, muy notable en la caliza, impide precisar con seguridad este punto.

#### 8.4. Útiles



El sílex crece notablemente (49.3%) y la cuarcita alcanza el 27.9%. Otras materias primas pasan a ser consideradas residuales: Arenisca 9.4%, Arenisca-Cuarcita 4.6%; Ofita 4.0%, Caliza 4.9%, Cuarzo 2.2% y Nódulos Fe 1.1%<sup>11</sup>. Observamos por tanto una preferencia por el sílex como material objeto de retoque, circunstancia común a la mayor parte de los conjuntos en cueva analizados. Así mismo se detecta, aunque de forma menos acusada que en otras colecciones, una cierta asociación del sílex con matrices poco seleccionadas (restos de talla, núcleos previos, etc.). La cuarcita se mantiene, disminuyendo la proporción de ofita, que es destinada básicamente a la fabricación de hendedores estando excepcionalmente representada en otros tipos. La arenisca experimenta similar descenso que la ofita, pero en este caso aumenta su presencia asociada a utillaje tipológico de tipo espeso, básicamente cepillos. La caliza disminuye también su presencia desde el 10.1% al 3.0%.



Por tanto, en función de estas cifras, hay una selección consciente del sílex como material objeto de retoque, lo que justificaría una captación y aprovisionamiento preferente en fuentes especiales, la cuarcita no refleja una preferencia especial, y la caliza se encuentra infrarrepresentada entre los útiles.

<sup>11</sup> Porcentajes calculados para el material *pequeño* sobre lasca. Si incluimos en el cómputo al macroutillaje: Arenisca: 18.1%. Cuarcita: 27.5%. Caliza: 2.4%. Cuarzo, 1.7%. Ofita: 9.8%. Sílex: 40.4%.



Direcciones anverso	Arenisca	Cuarcita	Cuarc/Ar.	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
1D1S1P	4	34	4	3	1	8	54	108
1D1S1PP		2					5	7
1D1S1T	5	7		2		1	16	31
2D2S1P1PP	1	1	1				5	8
2D2S1P1T	4	7				2	10	23
2D2S1T1PP	1	1				1	2	5
2D2S2T	2	2					3	7
3D3S1P1T1PP	2						1	3
3D3S1P2T	1	2	1				2	6
3D3S2T1PP	1		1					2

El dominio paralelo en anverso se mantiene entre los retocados si analizamos cada materia prima de forma individualizada. Así mismo son frecuentes las capturas de aristas paralelas en el sílex (33.8%), dominando por encima de aquéllas que no capturan aristas (23.9%) o las capturan de forma transversal (6.1%). Las ausencias de captura de aristas en sílex se relacionan en un 50% con anversos corticales, confirmandose estas fases como etapas iniciales de la transformación en las que no se manifiesta la voluntad técnica principal.

Direcciones de anverso en útiles sílex	Cortical	Diedro	Semicortical	Facetado	Filiforme	Liso	Puntiforme	Retalla, roto
1D1S1P	5	1	3	18	2	11	5	5
1D1S1P1T	1	3	2	5				
1D1S1PP				3		1	1	
1D1S1T	2	4		4		2	2	
1D2S2P				1		1		
1D2S2T				1				
2D2S1P1PP			1	3				1
2D2S1T1PP						1	1	
2D2S2T				1		1	1	
2D3S1P2PP		1						
2D4S2P2PP						1		
3D3S1P1T1PP						1		
3D3S1P2T				1			1	
4D4S1P2T1PP				1				
4D4S1P2TT1PP								1
4D7S1P4T2PP				1				

El facetaje de talones se relaciona fuertemente con anversos unidireccionales, aunque las verdaderas láminas empleadas como matrices son escasas. Hay una tendencia evidente hacia modelos de trabajo alternativos a los que caracterizan la generalidad de los conjuntos musterienses. Tales productos, en sí mismos, podrían asociarse a producciones Levallois laminares (unipolaridad programada, talones puntiformes), aunque en ausencia de núcleos relacionados o de otros elementos de la cadena de trabajo Levallois, la atribución no es posible (BOËDA, 1988b). Por otra parte, la presencia de facetaje en asociación a estas direcciones paralelas no parece estar en concordancia con un estricto ajuste a la técnica laminar de tipo Paleolítico Superior, donde se requiere una mayor *limpieza* del punto de impacto, muchas veces objeto de abrasiones especiales para asegurar el golpe. El facetaje podría entonces limpiar irregularidades específicas en la zona de golpeo (BAENA PREYSLER, 1998a). Los talones facetados ascienden al 23.6% del total, asociándose claramente al sílex (35.3%). Los puntiformes, aunque escasos, se ofrecen casi en exclusiva en este material (12.7%), y excepcionalmente en cuarcita. En ésta se manifiesta un claro dominio de los corticales (37.9%), con elevada presencia de facetados (20.2%). La ofita, poco representada en la muestra, ofrece un equilibrio entre lisos, facetados y diedros, estando ausentes los corticales. La arenisca, igualmente escasa, muestra una representación compensada de lisos y corticales.

Talones determinables en útiles	Sílex	Cuarcita	Aren./Cuarc.	Arenisca	Ofita	Caliza	Cuarzo	TOTAL
Liso	21	14	4	12	7	3		61
Cortical	13	30	7	7			2	59
Semicortical	10	6	1	2	1			20
Diedro	11	7		8	5	1		32
Facetado	44	14	2	1	2	2		65
Filiforme	2	2						4
Puntiforme	15	1						16
Retalla	9	5	1	4	1	2		22
Roto	8	1						9
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>80</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>288</b>

Hay una escasa presencia de empleo percutor blando y de retoque por presión, en todo caso asociada al sílex. Así, 7 piezas en sílex presentan este tipo de técnica asociada al retoque (Fig. 8.6-3 y 5). La presencia de percutor blando no es abundante, pero se manifiesta tímidamente en el sílex (4 casos) y quizás en la cuarcita (2 casos), siempre en relación con producción de matrices laminares o de tendencia laminar.

Las cadenas operativa del sílex y la cuarcita se encuentran en su totalidad en el yacimiento, sobre todo en el caso de la segunda donde no hay una preferencia por el acondicionamiento de planos y se aprovecha directamente la superficie cortical de los pequeños cantos. En el sílex, la secuencia cortical de la producción es sólo una primera fase del trabajo posterior, que se ordena a partir de puntos de impacto seleccionados. La ofita se manifiesta, por el contrario, en estadios avanzados de la explotación, mostrando el extremo contrario con transporte de matrices, y la arenisca se presenta en respuesta a las dos cadenas operativas dominantes: ortogonal en series multifacetadas y discoide.

A nivel tipológico, el Castillo 20 presenta los siguientes porcentajes:

Grupo I: 5.1      Grupo II: 43.9      Grupo III: 6.6      Grupo IV: 22.3

porcentajes que desglosados por materias primas no muestran asociaciones significativas:

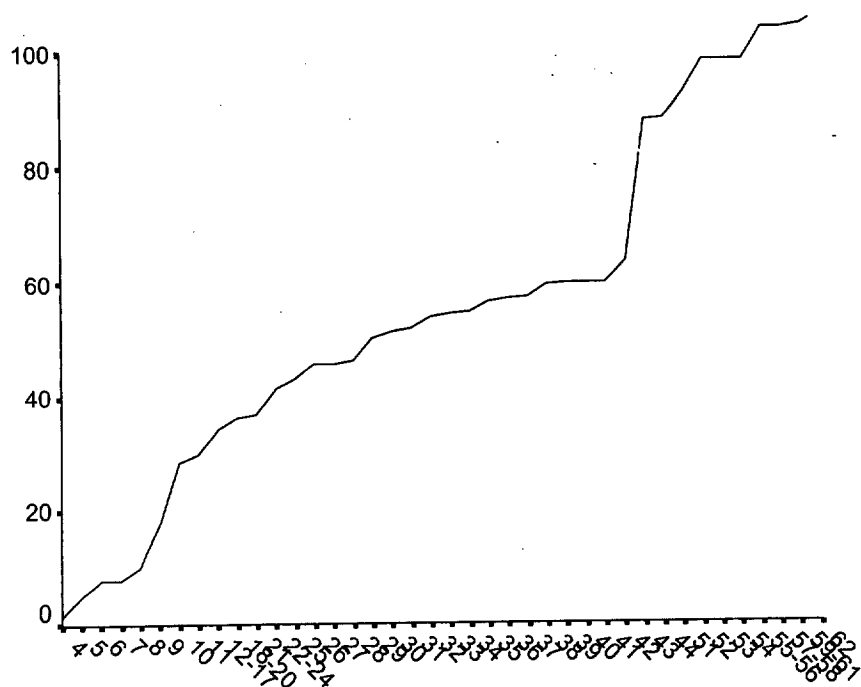
	G I	G II	G III	G IV
Arenisca	0.2	2.9	0.2	2.1
Cuarcita	1.5	15.9	0.7	6.9
Caliza	0.2	0.7	0.0	1.3
Cuarzo	0.0	0.2	0.7	0.5
Ofita	0.2	0.5	0.0	0.0
Sílex	2.6	22.0	4.7	11.4

No se aprecia asociación entre denticulados y cuarcita, ya que éstos componen el 22.6% del material en sílex y el 22.7% de la cuarcita. La arenisca se relaciona con la fabricación de denticulados y utillaje espeso/macrouillaje; la caliza es tan escasa que no presenta asociaciones específicas. El 40.8% del material retocado en sílex son raederas; el 48.5% de la cuarcita pertenece igualmente a este grupo. No hay por tanto, una tratamiento tipológico diferencial del sílex y la cuarcita. Los tipos del grupo III (Paleolítico Superior), por otra parte muy limitados, constituyen el 9.3% del total de tipos en sílex y el 5.9% de la cuarcita. En general la cuarcita observada en la colección asociada al utillaje pequeño es de muy buena calidad, y su consideración podría ser similar a la del sílex en cuanto a respuesta ante la talla.

El retoque ofrece una importante representación de la modalidad lateral de cabalgamiento (23.2%), modalidad que hemos visto asociada a una intención morfológica y que aparece, tanto en el sílex como

en la cuarcita, en porcentajes similares. Es dominante, en todo caso, el retoque con yuxtaposición secante (40.7%), circunstancia común a casi todos los conjuntos musterienses analizados. Sin embargo, en contra de lo que apreciamos en Morín 10, no observamos una correspondencia entre este tipo de yuxtaposición y los tipos considerados *evolucionados* (Paleolítico Superior), sino que aquí se relaciona básicamente con material denticulado. El retoque sobreelevado es muy escaso (9.5%), y, por el contrario, es significativa la presencia de retoque abrupto (13.9%).

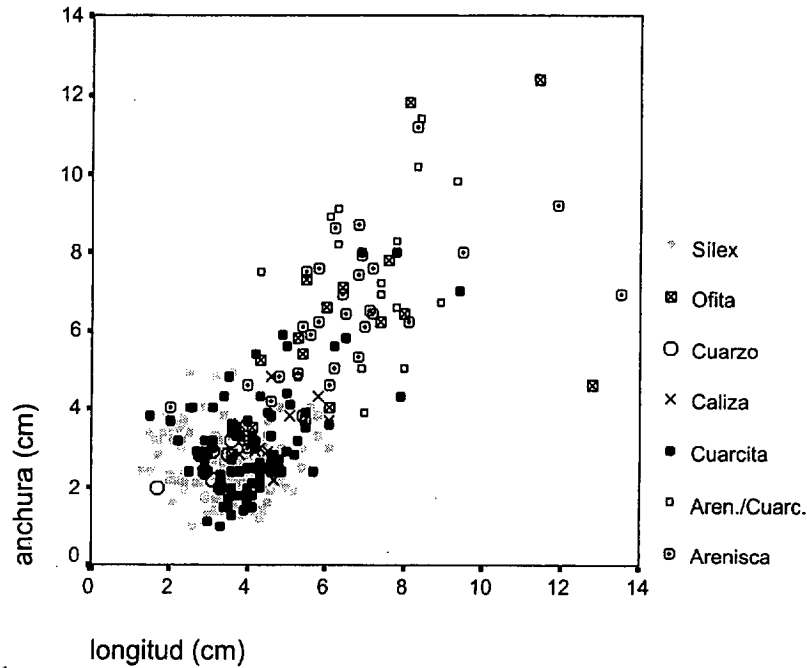
	Arenisca	Cuarcita	Cuarc./Aren	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
Simple	14	35	6	2	2	5	66	130
Abrupto	3	12	4	1	2		23	45
Marginal		2	1		1		2	6
Sobreelevado	1	6		1			16	24
Denticulado	10	32	4	4	2	3	61	116
Indeterm.; otros	8	17	2	3	1	7	20	58
Plano		1					1	2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>103</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>185</b>	<b>381</b>



Castillo 20

Hay una clara distribución de las materias primas por dimensiones. El gráfico muestra una identificación del sílex y la cuarcita en el tratamiento (al igual que lo observado con la coincidencia tipológica entre ambos materiales). La arenisca y la ofita, sin embargo, se ofrecen casi siempre en

grandes formatos, aunque la arenisca experimenta una intensidad de talla más prolongada. La talla de la ofita, por el contrario, impone una mayor limitación técnica que se manifestaría en una escasa representación en el utillaje pequeño sobre lasca (si introdujéramos en el gráfico las dimensiones de los hendedores, la dicotomía se haría mucho más evidente).

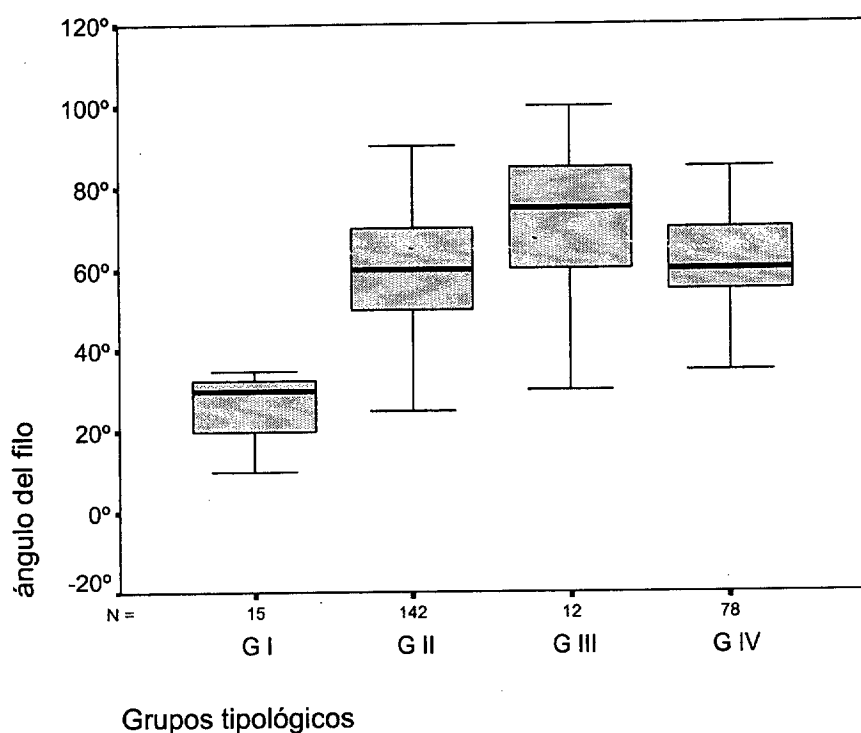


La arenisca, así, ofrece una longitud media de 6.4 cm; una anchura de 6.2 y un espesor de 2.4 cm. La ofita, igualmente, presenta 6.6, 6.0 y 2.4 cm. de dimensiones medias. El sílex y la cuarcita forman por el contrario un grupo dimensionalmente homogéneo. El primero muestra 3.5, 2.5 y 1.1 cm; la cuarcita, algo mayor, arroja una media de 4.2, 3.2 y 1.3 cm. La cuarcita/arenisca (ortocuarcita, cuarcita de grano grueso) se comporta de forma semejante a la arenisca y la ofita. La caliza muestra dimensiones intermedias entre ambos grupos: 5.0, 3.7 y 1.5 cm. Pero sobre todo, se observa en este conjunto un descenso claro del índice de carenado entre los retocados, que ahora resulta de 3.5 (4.2 entre los productos sin retoque) para el sílex, 3.7 en arenisca (4.2 en el subgrupo anterior), 2.8 para la arenisca (4.6 entre las lascas) y 3.0 en ofita (5.0 entre las lascas). Computando el material laminar en sílex, el carenado se eleva hasta el 5.8.

En el caso de sílex vuelve a comprobarse una preferencia por el material más grande como objeto de retoque, preferencia que en este caso parece ajena a la cuarcita. Tal circunstancia era observada en la mayor parte de los conjuntos analizados (Las Monedas, La Flecha, Esquilleu XI,

Hornos de la Peña) siendo así mismo citada en la Cueva de la Flecha (CASTANEDO, 1997) y en los yacimientos vascos charentienses (BALDEÓN, 1999).

Los filos del material retocado no parecen presentar diferencias notables según materias primas (por ejemplo el sílex ofrece un ángulo de filo medio de 60° y la ofita de 61°; la cuarcita, 58°; los valores más altos se asocian al uso de cuarcita-arenisca, 73°). Numerosos factores, sobre todo el espesor de la matriz y sección del filo origen, condicionan la efectividad del filo. Los procesos de reavivado alteran notablemente los ángulos. Por ello este atributo se relaciona más con la morfología del soporte y la dinámica de utilización de la pieza que con criterios de aplicación funcional, dada la vocación dinámica de la mayor parte de los soportes retocados. Los gráficos de caja y arbotante no muestran asociación entre materias primas y ángulos específicos de borde. En lo referente a grupos tipológicos, por otra parte, sólo destaca la menor angulación propia del grupo tipológico I (material Levallois).



En lo que respecta a las formas del utillaje retocado observamos una deriva del sílex hacia las formas apuntadas, que crecen en importancia (30.0%) aunque sin un dominio claro. Un mayor alargamiento inicial permite un mayor margen de reducción y apuntamiento, por lo que, quizás en la línea de lo apuntado por J. Pelegrin (PELEGRIN, 1988), la intencionalidad de los balbuceos

laminares de estos estadios sería la obtención de productos alargados y regularizados facilitándose el enmangue en las puntas. Así, el grupo apuntado es claramente dominante en el sílex, estando escasamente representado en otros materiales.

Esta dominancia de formas apuntadas estaba también presente en los niveles superiores de la Cueva del Esquilleu (incluso de manera más evidente) pero mientras en aquel caso se asociaban a producciones discoides desbordantes (puntas pseudolevallois), aquí aparecen relacionadas con explotaciones de dominancia paralela con puntos de impacto acondicionados. A pesar de que el alargamiento es limitado, las bases tecnológicas y cognitivas para el desarrollo de la laminación parecen asentadas.

En general, el retoque Quina y las matrices de este tipo son muy escasas en el conjunto estudiado. Curiosamente, sólo han sido computados 4 ejemplares con matriz y retoque Quina. Por el contrario, muchas piezas presentan matrices espesas de tipo Quina, incluso filos transversales, pero el retoque es semiquina o simple escamoso. Las matrices asociadas no son el producto de una explotación estructurada hacia la producción de tipos específicos, sino que se corresponde probablemente con fases iniciales del procesado del canto. No han sido registrados en la colección núcleos de tipo Quina. La escasez de retoque Quina (14 piezas sobre el total revisado, y de éste, una gran parte semiquina) hace suponer una estrategia de gestión de la materia prima diferente a lo observado en conjuntos de fechas igualmente avanzadas, tales como el Esquilleu XI. Por otra parte, según nuestro cómputo el conjunto no se inscribe en rigor en la facies Charentiense; el porcentaje de raederas es tan sólo del 38.4% y el ICh es de 13.9; la presencia de algunas piezas característicamente Quina se explica en este caso, probablemente, por la concentración de más de una fase de ocupación en un solo paquete arqueológico<sup>12</sup> o por necesidades funcionales específicas (tal como sucedía en Esquilleu IX). Sólo la cuarcita o la cuarcita/arenisca aparece asociada a este tipo de procesos. De las 21 piezas computadas como matrices o retoques en posible asociación con voluntades Quina, casi la mitad (42.9%) lo constituyen productos corticales primarios, tratándose en todos los casos, salvo en 1, de elementos corticales con un índice de carenado elevado (2.4). Así, parece tratarse de elementos procedentes de fases iniciales, más que una cadena técnica específica.

<sup>12</sup> Por otra parte, las raederas Quina pueden aparecer en conjuntos no Charentienses (Olha; CHAUCHAT, 1985) o no asignables técnicamente al grupo Quina (Ioton; BOURGUINON, 1997). Bordes, por su parte, admitía un índice Quina de 2 o 3, excepcionalmente 6, en conjuntos de Musteriense Típico (BORDES, 1970, 1983). Para conjuntos no Charentienses, la presencia de raederas Quina era explicada por Bordes como morfologías casuales realizadas sobre piezas espesas, pero sin sistemática de estilo.

La compensación de los distintos grupos tipológicos (débil presencia de elementos Levallois y pseudolevallois, buena representación de raederas y denticulados, escasez de tipos Paleolítico Superior) puede ser en este caso la representación de un llamado Musteriense Típico, o, lo que es lo mismo, la combinación de intenciones técnicas y funcionales diferentes. La gran variedad de núcleos presentes en la colección, que analizaremos en el siguiente apartado, así parece confirmarlo. Por otra parte, el desglose por materias primas de los tipos clásicos es menos significativo que el análisis específico de las matrices. La inclusión en casilleros tipológicos de estas piezas se revela en este caso excesivamente simplificadora; probablemente el grupo raederas esté enmascarando la abundancia y preferencia por formas apuntadas que parece manifestarse en el sílex de la colección. La asociación de los cuchillos de dorso natural y cuarcita se relaciona con la propia explotación de tipo *gajo de naranja* que se asocia a este material.

Junto a los esquemas técnicos unidireccionales con puntos de impacto preparados, que como vemos es dominante en el sílex, aparecen también otras modalidades de producción. Es el caso de las puntas pseudolevallois, escasas pero constantes en todos los conjuntos; se asocian a la arenisca, la cuarcita, la ofita y la caliza, y están ausentes en sílex a pesar de que un 35% de los núcleos de este material son discoides. Las piezas Levallois, por el contrario, aparecen relacionadas con materiales de buena calidad, tal como suele ser frecuente; en este caso, en sílex y cuarcita, en todo caso con limitado alargamiento.

Los problemas de caracterización tipológica vuelven a ponerse de manifiesto. Las piezas de las Fig. 8.8-2, Fig. 8.10-1 y 2 son ejemplos de la utilización de piezas masivas que probablemente tengan una función semejante a las raederas espesas Quina o a los *rabot*.

La pieza Fig. 8.5-6 es un elemento apuntado, con un filo conformado por retoque de raedera (con cabalgamiento lateral y ángulo de 50°) siendo el opuesto un dorso abatido de delineación convexa. Su esquema guarda semejanzas tanto con las *pequeñas raederas chatelperronienses* (LEROI-GOURHAN, 1968) como con las puntas de Chatelperron, a pesar del limitado alargamiento. Por otra parte, presenta en su base tanto en la cara ventral como en la dorsal una retalla posterior intencional, que dota a su perfil de una sección en cuña característica de algunas piezas definidas por Pelegrin (PELEGRIN, 1988). Otras piezas tienen igualmente un *aire evolucionado*. La pieza Fig. 8.5-2 responde a las fracturas intencionales ya reseñadas por L.



Benito del Rey; sobre la base fracturada se han ejercido algunos retoques posteriores que indicarían quizás una intención pedunculante<sup>13</sup>. Las piezas Fig. 8.6-4 y 5, con retoque por presión sobre lámina, podrían incluirse igualmente en el lote de piezas *atípicas* en el contexto tipológico cantábrico, así como la regularidad y precisión de los retoques de la pieza de la Fig. 8.6-7 de intencionalidad morfo-funcional (regularización de filo en planta + prolongación de filo natural en sección)<sup>14</sup>. Todo ello aparece unido, como vemos, a la acusada tendencia unidireccional en anverso (que no necesariamente laminar), a una cuidada selección de los puntos de impacto y a la incipiente presencia de retoque por presión que caracterizan el sílex de esta colección.

### *Útiles fracturados*

Ya hemos comentado anteriormente cómo Benito del Rey localizó fenómenos de fractura intencional sobre algunos útiles de El Castillo<sup>15</sup>. El autor encontró para esta técnica paralelos en la industria musteriense de Las Grajas de Archidona (Málaga) (BENITO DEL REY, 1982).

En aquel caso el proceso de reavivado servía para solucionar fracturas, muescas producidas por uso o embotamientos por retoques abruptos con ángulos inadecuados para el reavivado directo. L. Eloy detecta una presencia de similar estrategia en varios yacimientos de la Cuenca del Mosa (Namur, Bélgica) aunque en este caso la dirección dominante del golpe parece perpendicular y se ofrece con una clara intención de reavivado sobre piezas espesas (ELOY, 1954: 30). Sin embargo este mismo autor recoge para momentos avanzados (Perigordense Superior) como accidente de talla (*fractura en nacelle*) un procedimiento que produciría resultados semejantes a los que observamos en la muestra, y que se explica por la producción de esquirlas en la cara ventral por las vibraciones producidas durante la percusión; las concavidades resultantes no serían sino la prolongación de tales esquirlas (ELOY, 1975: Fig. 1). Sin embargo en este caso no se

<sup>13</sup> En alguna ocasión han sido citados ejemplos de piezas *pedunculadas* en el Paleolítico Antiguo del Valle del Ebro (UTRILLA y MAZO, 1984), aunque se trata de ejemplares escasos y dudosos, quizás causales. F. Bordes también asumía para algunas de estas piezas un origen casual, pero aludía a la presencia en el Musteriense europeo del concepto de pedunculación. Así, generalmente los pedúnculos eran conformados a partir de dos muescas, ocasionalmente retocadas, o aprovechando formas apuntadas en la parte distal de la lasca (BORDES, 1961b).

<sup>14</sup> C. Chauchat define al retoque plano, de tendencia subparalela y en ocasiones marginal como característico del MTA y dotado de un cierto carácter estilístico (CHAUCHAT, 1985).

<sup>15</sup> En CABRERA, 1984a: 174-175 aparecen además representadas algunas piezas que pueden asimilarse a esta microtécnica específica (Fig. 63.1; Fig. 64.1 y 5).

presentan capturas de retoques o filos previos, por lo que la producción de estas piezas se encuadra en una fase simple de lascado o producción de BP1G.

En alguna ocasión se han hecho referencias a prácticas de fracturas intencionales con posibles connotaciones de tipo cultural, ideológico incluso (PRADEL, 1957, 1959), pero aplicadas en este caso sobre fracturas simples de tipos diametral o mesial. Tixier recoge un *Chute de burin a retouches abruptes* (nº 54) que se asimila a la piezas observadas en el Castillo en cuanto a la concepción de la matriz, aunque en este caso se asocia a tipologías evolucionadas de momentos avanzados (TIXIER, 1963: Fig. 34.13). Las fracturas intencionales sobre piezas musterienses recogidas por F. Bordes (BORDES, 1953b) no son estrictamente asimilables ni técnica ni morfológicamente a los de nuestra colección.

L. Bourguignon (BOURGUIGNON, 1997: 186, 193) alude puntualmente a fracturas similares a las detectadas en El Castillo, que son interpretadas como reavivados (por otra parte muy escasos; un ejemplo en Combte Grenal) que podrían decirse *a la desesperada*, cuando no existe posibilidad utilización de otros métodos de rejuvenecimiento de la pieza. El proceso tiene el objetivo de sobrepasar el filo de la matriz, creando una concavidad abrupta y dotando a la pieza de un perfil de filo convexo. De esta forma, el espesor de la parte activa permitiría seguir manteniendo el ciclo Quina de reavivados. Así mismo, pueden encontrarse algunas similitudes con el proceso técnico de Les Tares, definido por Geneste (GENESTE, 1991b), en el que se observa un trabajo extractivo sobre la cara ventral de las espesas raederas Quina.

En el Castillo 20 todas las piezas que constituyen este grupo se encuentran entre los útiles retocados, lo que apoyaría la opinión del reavivado como explicación global. Sin embargo, al menos en cuatro de las 12 piezas localizadas que siguen este esquema técnico aparecen golpes regularizadores posteriores al golpe principal de rejuvenecimiento (Fig. 8.5-2, 3 y 5)<sup>16</sup>, lo que implicaría que, en lugar de ser concebidas como desechos de un proceso de reavivado, son objeto de tratamiento y uso posterior. Quizás el retoque primitivo de las piezas Fig. 8.5-2 y 5 presente un mayor desgaste que el reavivado posterior, pero este punto no presenta una suficiente contrastación. En algunos casos podría sugerirse una labor específica de acondicionamiento de la base (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998).

<sup>16</sup> L. Benito del Rey recoge más ejemplos de aplicación de retoques sobre soportes fracturados en BENITO DEL REY, 1976: 51. Fig. 10.

Sin embargo, podrían a nuestro juicio encontrarse paralelos entre esta microtécnica y la talla laminar. Las matrices previas funcionarían a modo de núcleos; el trabajo se presenta con gestos técnicos similares a los de la intención leptolítica con golpes accidentales sobrepasados. Por tratarse de un reaprovechamiento sobre matrices previas, la interpretación es complicada, pero aludiría a la prolongada génesis formativa de este estrato.

### *Hendedores*

En nuestro cómputo hemos contabilizado 82 hendedores, aunque el número original de este utillaje debió ser mayor en función de la representatividad de las piezas reavivadas convertidas en cantos trabajados, cepillos, raederas o núcleos.

El 40% de estas piezas está fabricado en arenisca, el 34% en ofita, el 14% en Arenisca/Cuarcita, y el 7% en cuarcita, material que por oposición a lo publicado (BENITO DEL REY, 1983-84; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992), es el material menos utilizado.

La utilización, en todo caso, de materiales de grano grueso, no parece suponer ninguna ventaja específica a la aplicación de este tipo de instrumento. Sin embargo para la producción de estas piezas es imprescindible contar con materiales de escasa alteración y estructura interna homogénea, ya que la presencia de fisuras o planos de alteración limitarían la propia exigencia dimensional. Ya hemos comentado, por otra parte, una preferencia manifiesta en la selección de cantos de formas de tendencia ortogonal, ya señalada por L. Benito del Rey (BENITO DEL REY, 1972-73, 1976) y que hemos constatado igualmente. Esta estrategia estaría presente en los hendedores achelenses, tal como se constata en los ejemplares cántabros de La Verde (BAENA PREYSLER, e.p.) o en los franceses de Montauban (TAVOSO, 1975). La concentración de ofita en depósitos primarios y su presentación en grandes bloques desprendidos permitiría una ajustada selección a la elevada exigencia de fabricación de macroutillaje.

Los tipos de talón por materias primas muestran una asociación de los corticales con la arenisca (29.1% de los reconocibles en este material), mientras en las lascas brutas de arenisca el porcentaje de corticales era escaso (6.8%) (así mismo entre los útiles pequeños: 15.6%). Se aprovechan como hendedores, por tanto, fases iniciales de la producción a partir del canto (fases

que se suponen óptimas cuando existe una buena selección de la morfología del canto origen) tanto como fases más avanzadas. En el caso de la ofita, sin embargo, hay una limitada presencia de corticales, aunque en este caso puede tratarse de un problema de reconocimiento de la superficie externa del bloque original.

En todo caso, siempre dominan las plataformas lisas; la presencia de diedros y diedros asimétricos es el resultado del desbordamiento producido por los giros progresivos que experimenta la matriz tras el trabajo en series desde una plataforma. Esta es también las circunstancia que explica la presencia de facetados *amplios* (talones divididos en planos o facetes diferentes, pero que no suponen un acondicionamiento específico del punto de impacto). El estudio específico de los puntos de impacto muestra una acusada preferencia las superficies planas y lisas (63.2%), siendo muy limitada la presencia de impactos en superficies convexas (14%) y en ángulo (10.5%). Así, aunque las morfologías diedras alcanzan el 33.3% del total, son el resultado de desbordamientos progresivos por constantes giros en la base.

Las matrices empleadas en su confección parecen repartirse de forma indistinta entre categorías corticales (47.1%) y no corticales (45.9%) de anverso, lo que, en principio, implica una selección clara hacia las primeras dada la menor cantidad con que se presentan en los repertorios. Son mayoritarias las lascas de formas cuadrangulares en origen (51.9%), seguidas por las ovales (23.6%), y muy escasas las irregulares (3.5%), en estrella (2.4%) y upsiloides (1.2%). Sin embargo esta aparente predilección por matrices oroginariamente cuadrangulares se explica por la propia dinámica del proceso de talla, organizado a partir de bloques poliédricos o en menor medida esféricos que condicionan el método de talla.

Ello propicia la aparición de morfologías regularizadas (asociadas predominantemente a lascas simples) y morfologías de tendencia oval (asociados a productos corticales) pero con independencia de que se capturen filos distales de tendencia recta. En todo caso, como decimos, no parece que el formato inicial sea criterio de selección, dado que el 46.3 % de las piezas presenta un retoque morfológico y periférico posterior que regulariza lateralmente el contorno y en ocasiones mata los salientes irregulares de la matriz origen; la única exigencia es la presencia de filo distal y un peso y tamaño suficientes

Este retoque morfológico imprime en las Formas 2 (posteriores al retoque) unas características diferentes. Así, crecen notablemente las morfologías en U (23.5% del total<sup>17</sup>), aunque

se mantienen las morfologías cuadrangulares como dominantes (37.7%). Las formas ovales suponen el 22.4%; también se mantiene el porcentaje de formas en estrella (2.4%), e irregulares (7.1%).

Esta preferencia por una forma determinada, muy característica, ha de tener necesariamente un significado funcional. En la consideración de los hendedores no existe la gran variabilidad morfológica y métrica que observamos en otros tipos, probablemente definidos en función de criterios arbitrarios. En este caso, morfología, tamaño y parte activa se encuentran armonizados tipológicamente; el hendedor no es simplemente un filo distal, sino un útil pesado, de sección triangular y planta en forma de azuela.

El tipo 0 (de dominio cortical) no es mayoritario en la colección, al igual que sucede en otras cuevas cántabras (dominios de Tipo 3 en Pendo; dominio de Tipo 2 en Castillo y Morín; BENITO DEL REY, 1972-73, 1981, 1983-84). Por el contrario, en las estaciones al aire libre el tipo 0 es claramente mayoritario (MUÑOZ *et al.*, 1987, 1988; CARRIÓN SANTAFÉ, 1998).

La mayoría de los ejemplares de la colección (74.1%) presentan melladuras en sus filos distales, muchas veces de uso (el porcentaje es similar al registrado por L. Benito del Rey: 78.8%). En la mayor parte de los casos, por otra parte, se ha detectado la existencia de tales muescas por una sola cara de la pieza (indistintamente el anverso o el reverso), lo que sugiere un posible uso con movimiento *tipo azada* de los mismos o de un enmangue que hubiera forzado la posición de uso.

En rigor, no puede hablarse de un reavivado de hendedores, siendo probablemente el tipo sobre el que en menor medida pueden apreciarse estadios de reducción morfológica por rejuvenecimiento (DIBBLE, 1988). Ciertamente se ha constatado, tal como apuntaba Benito del Rey, el reavivado sobre el filo distal, pero se trata de un reacondicionamiento que los transforma en útiles funcionalmente distintos. Probablemente la imposibilidad de conseguir tras un reavivado ángulos tan agudos como los de la matriz origen esté en la causa de la escasa rentabilidad económica aplicada a estos instrumentos, porque el ángulo del filo es la característica esencial del tipo. La gran variabilidad que observamos en los tipos de retoques periféricos, de clara voluntad morfológica (directos, inversos, denticulantes, axiales, sobreelevados, simples, planos) contrasta con el ángulo del filo distal, muy concentrado en torno a valores entre 30 y 40° (junto a ejemplares de mayor ángulo que se corresponden probablemente con ejemplares fallidos) al igual que lo constatado en Morín 17 y

<sup>17</sup> En los ejemplares del yacimiento francés de Montauban (achelense), las formas upsiloides alcanzan igualmente el 38.5% de la muestra (TAVOSO, 1975).

Morín 15.

Así, no encontramos hendedores parcialmente reavivados; o aparecen con sus filos naturales o reconvertidos en utillaje de funcionalidad distinta. Benito del Rey, sin embargo, sí considera la posibilidad de que sobre algunas de las piezas se produjeran estadios progresivos de rejuvenecimiento a medida que se producía el embotamiento del filo, desarrollo que condicionaría la longitud final de la pieza (BENITO DEL REY, 1979; BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998)<sup>18</sup>.

La delineación de los filos es variable. Es frecuente que aparezcan rectos (38.8%) o convexos (22.5%), y muy raramente cóncavos (4.7%) o irregulares (4.7%), morfologías éstas que supondrían una acusada limitación funcional.

En ocasiones aparecen desviados respecto al eje de simetría de la pieza (6%) o rotos (1.2%). La longitud media del filo es de 5.9 cm., con una desviación típica escasa (1.6 cm.). Parece por tanto que hay un cierto ajuste estandarizado en torno a estas dimensiones, aunque se han computado ejemplares con filos de 2.5 cm. La consideración predominantemente paralela de los anversos produce generalmente formas cuadrangulares, fomentadas en ocasiones por capturas perpendiculares distales, ampliándose con ello el filo potencial. El aprovechamiento de bloques de tendencia cúbica facilita la presencia de filo distal recto en las matrices corticales (Fig. 8.9-2, Fig. 8.14-1, Fig. 8.11-3 de arenisca/cuarcita y ofita respectivamente).

Los anversos de las matrices son consecuentes con el esquema de explotación propuesto. Así, hay una mayoría de piezas con anversos paralelos al eje tecnológico de lascado (35.5%). Sin embargo, no son raras otras combinaciones, en algún caso multidireccionales (6.2%). Por ejemplo, se observan direcciones perpendiculares en los anversos en un 17.6% de los hendedores. En estas piezas grandes, es frecuente la captura de negativos de series previas, incluso de talones previos de superficies de golpeo previas que quedan desbordadas, dada la naturaleza cúbica de las matrices. Un

<sup>18</sup> Este reavivado en macrouillaje, por otra parte, ha sido constatado por este autor en contextos más antiguos, como en el Achelense de la Cruz del Tío Ignacio (Zamora) o Vega del Chiquero (Ciudad Real) (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998).

<sup>19</sup> En el estudio posterior de 1976 sobre la Capa *Alpha* el autor reconoce la posibilidad de extraer soportes con similar tipo de talón a partir de núcleos musterienses, de forma casual. Sin embargo la presencia de similar técnica en el utillaje sobre pequeño sobre lasca reafirma al autor en la opinión de que se trata de una técnica específica (BENITO DEL REY, 1976). Los desbordamientos son comunes a la fabricación de hendedores, estando presentes, igualmente, en el Achelense de la región (MONTES, 1998).

ejemplo lo observamos en la Fig. 8.9-1. Esta estructura técnica puede relacionarse con lo que L. Benito del Rey denominó la *técnica del Castillo* (BENITO DEL REY, 1972-73), técnica localizada además en los hendedores de Morín y Pendo (BENITO DEL REY, 1981, 1983-84) y que producía una relativa abundancia de piezas con talones diedros asimétricos<sup>19</sup>; algunos ejemplos de similar procedimiento pueden localizarse en Cueva Morín (Cap. 11).

Es precisamente el aprovechamiento de esta ortogonalidad seriada en las superficies de trabajo las que producen el habitual negativo perpendicular que conforma el filo distal. Apoyando este modelo, los puntos de impacto son mayoritariamente planos (42.4%); se trataría de una explotación específica adaptada al objetivo buscado, y dotada, como ya ha sido señalado (TEXIER y ROCHE, 1995; BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998) de una fuerte predeterminación y pre-visualización mental del producto a obtener. Los ángulos de lascado se concentran en torno a 120°, y los bulbos son siempre acusados mostrando la intensidad del golpe necesario para las extracciones. La longitud media de talón (5.7 cm) y sobre todo su considerable espesor (2.7 cm) indican la voluntad de obtener piezas espesas en su base y delgadas en su parte distal, para lo que se precisa de una correcta relación angular entre la superficie golpeo y superficie de trabajo. Para el mantenimiento de la volumetría apta, es necesario evitar los sobrepasados que limitarían la angulación del extremo activo del hendedor. Para ello es necesaria una adecuación del volumen del núcleo origen, que no debe ser completamente cúbico, tanto como adecuar la intensidad del golpe en cada caso.

Además de una función de embotamiento de los filos laterales cortantes (BENITO DEL REY, 1972-73) muchas veces el retoque de estos hendedores es de modo alterno en uno y otro lado de la pieza, con lo que se produce una cierta compensación en la simetría transversal. Es posible que esta dirección se aplique buscando un equilibrio general de la morfología en sección (TAVOSO, 1975). Así se explicaría la presencia en un 15.3% de los casos de retoque alterno en uno y otro lateral.

Benito del Rey apuntaba la presencia de cierto pulimento en la cara ventral de algunos ejemplares de la colección. A este respecto, comenta que “(...) *De haber sido nosotros los que hubiéramos sacado estos útiles en tal estado dentro de la excavación, no dudáramos en atribuir este pulimento a los musterienses del Castillo. El problema está en que la excavación data de la segunda década del siglo y las piezas se han podido rozar al viajar, incluso al moverlas en los mismo cajones (...) por causas fortuitas posteriores a la excavación*” (BENITO DEL REY, 1972-73: 274-275).

Nosotros hemos computado la presencia de este posible pulimento en doce hendedores, (además de algún caso en otras piezas, como raederas espesas), pulimento muy claro en algunos ejemplares y que afecta específicamente a las piezas con bulbos acusados. Su presencia es muy interesante, por suponer probablemente el estigma de algún tipo de sujección específica. En algún caso se ha observado igualmente lo que podría ser un mayor abatimiento de las aristas en la zona proximal. Una de las piezas presenta en las aristas de los 2/3 proximales de su anverso un mayor desgaste o erosión, quizás indicando la posibilidad de cubrición. En todo caso, parece tratarse siempre de piezas espesas que presentarían una cierta dificultad de prensión o manejo. Aunque desconocemos la mecánica de uso de tales instrumentos, la percusión ejercida con la pieza asida directamente con la mano desnuda sería incómoda; no parece descabellada por tanto la posibilidad de que se emplearan elementos intermedios (pieles, materias vegetales) de protección. A nuestro juicio, las condiciones de depósito no explicarían en ningún caso esta acusada pátina circunscrita siempre a lugares específicos de la pieza y afectando a un tipo lítico concreto.

Tal como venimos insinuando en otras ocasiones, es muy posible que parte del utillaje espeso estuviera enmangado, tal como han demostrado numerosos estudios traceológicos (ANDERSON GUIRFAULD y HELMER, 1987; BEYRIES, 1984, 1988; YBORRA, 2000; MÁRQUEZ y BAENA, e.p.). La abundancia de acondicionamientos basales y rebajes bulbares de muchas de estas piezas apoyan esta sugerencia.

Ciertos rasgos indican así una adecuación tras el retoque (o previo al mismo, tras el lascado) en la zona basal de las piezas (21), en ocasiones posterior al lascado de la matriz y a modo de retoque. En algunos casos se produce una adecuación uni-bifacial para la obtención de secciones proximales en cuña (4 casos) (Fig. 8.9-2; Fig. 8.11-3) lo que favorecería su encaje en algún tipo de soporte, sección que en ocasiones (2 ejemplares) se obtiene aprovechando la morfología natural previa de la matriz<sup>20</sup>. Además del retoque periférico, que afecta básicamente a los laterales, el talón es en ocasiones objeto de una retalla específica probablemente con este objetivo. Si se pretendiera una utilización directa, la presencia de una base aguzada resultaría poco operativa.

La prominencia de los bulbos en origen habría dificultado su encaje en caso de haber sido éste

<sup>20</sup> En un caso fue localizada la presencia de cierto machacamiento en la zona proximal, lo que apoyaría esta posibilidad de uso con encaje.



requerido. Muy evidente es el acondicionamiento o rebaje bulbar presente en muchas de las piezas (26 ejemplares)<sup>21</sup> (Fig. 8.8-1). Se trata de una vocación funcional similar al observado en las raederas espesas de algunos conjuntos (ver Cap. 5) en las que se producía este adelgazamiento en la zona opuesta al filo. Es evidente que cualquier rebaje, en este sentido, produciría un mejor efecto de sujección en el soporte. Otros ejemplos presentan una característica forma del anverso en trípode con similar función.

Los tipos de los hendedores son muy variables. Abundan los tipos 2 (45.0%) y los 0 (29.1%). El resto de los tipos son más muy escasos (la presencia de un Tipo VI sobre lasca Kombewa supone sustanciales variaciones en la cadena técnica). Otro tipo frecuente es el 7 (0.1) definido por Benito del Rey (BENITO DEL REY, 1972-73), que se manifiesta en 8 ejemplares. Sin embargo, consideramos que este tipo no constituye un grupo técnico específico sino una fase previa en el trabajo del bloque matriz, quedando como reserva cortical la parte distal del mismo; para este autor la reserva de córtex distal en anverso aumenta la resistencia de las piezas. Los tipos 4 y 5 están ausentes en la colección. En un caso puede quizás hablarse de la presencia de un protobifaz, sin filo distal claro, y que quizás pueda ser considerado núcleo en función de los ataques periféricos invasores que se presentan en su reverso.

El tipo III (sobre lasca Levallois) es muy escaso según nuestro criterio. Tan sólo se han computado algunos ejemplares (4; 4.8%) que presentaban una cierta multidireccionalidad de anverso y un acondicionamiento de talón, aunque no debe hablarse en rigor de matrices Levallois. Tres de ellos son en ofita y 1 en arenisca. En alguna ocasión ha sido señalada una relación entre la técnica Levallois y la ofita y la arenisca (FREEMAN, 1971, 1994a) pero a nuestro juicio se trata de problemas en la identificación y conceptualización de este tipo de técnica. Las ventajas, por otra parte, que una talla Levallois presentaría para la confección de estos útiles son discutibles; consideramos que se trata de productos con una fuerte predefinición (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998) y a veces con multidireccionalidad como productos de las secuencia de trabajo, pero que no se ajustan a modelos Levallois canónicos.

La ofita y la arenisca se utilizan indistintamente, siendo probablemente objeto de una consideración técnica similar. Los tipos fabricados en uno y otro material coinciden proporcionalmente (salvo la discutible asociación entre ofita y tipos III, planteada en todo caso sobre 4 ejemplares). Las melladuras

<sup>21</sup> Esta intención ya era sugerida por el Conde de la Vega del Sella para los hendedores de Morín (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921).

del filo distal aparecen indistintamente en uno y otro material, por lo que no puede asumirse una mayor resistencia ni efectividad para ninguno de ellos en función de este dato.

### *Otros elementos*

Nos parece muy interesante una estrategia específica documentada en Castillo 20. Se trata de la conversión de grandes matrices (hendedores o núcleos, generalmente) en un útil específico, definible a grandes rasgos como cepillo, que puede configurarse como una morfología específica de este conjunto. Este aprovechamiento ha sido constatado igualmente en Morín 15 y Morín 17, ofreciendo una acusada sensación de afinidad tipológica.

Benito del Rey señalaba la presencia de un reavivado de hendedores que concluía en la obtención de cantos trabajados, mono o bifaciales, en los que los golpes de reavivado de filo distal se ofrecían posteriores a la configuración por retoque periférico (BENITO DEL REY, 1972-73; 1981). Este proceso se observaba además en las colecciones de Morín y Pendo.

Hemos comprobado además que en muchas de estas piezas se ha aprovechado de forma consciente y recurrente la combinación de un filo que se presenta generalmente abrupto con las superficies planas formadas por los anversos corticales de las lascas de partida. El retoque, por tanto, es generalmente inverso, y suele aprovechar la parte cortical que quedaba en reserva en la matriz origen, ofreciendo una superficie muy plana y apta para su uso como raspador o cepillo. En un caso ha habido, igualmente, una conversión de núcleo a cepillo, tanto como a otros tipos como raederas o denticulados (Fig. 8.10-1; Fig. 8.12-1; Fig. 8.14-2).

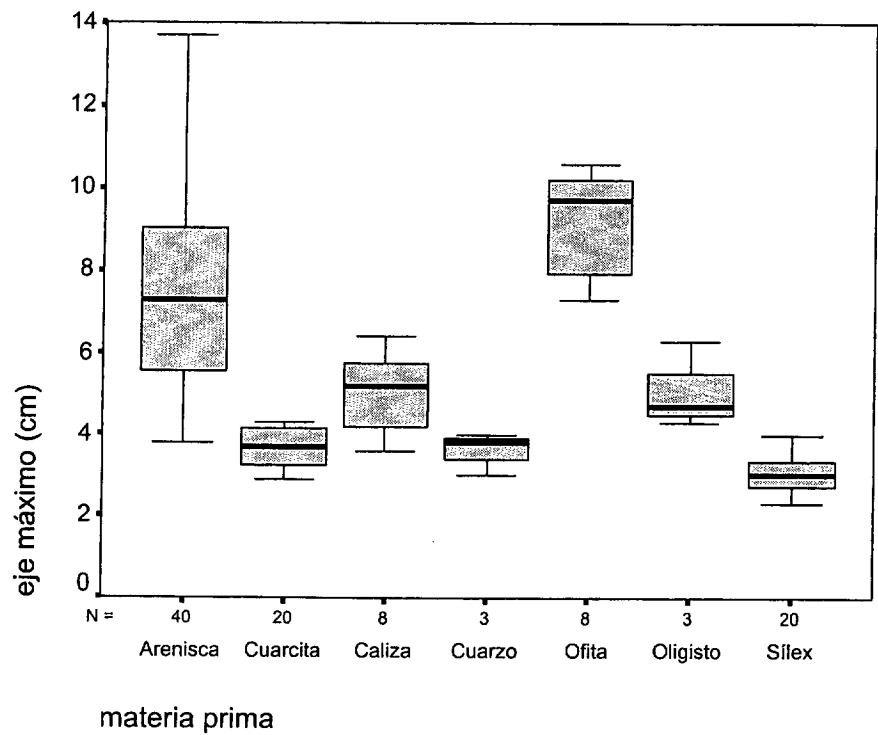
La pieza resultante, muy espesa, presenta una muy difícil consideración como raedera inversa, ajustándose más fácilmente a la funcionalidad de útil pesado (al estilo de una raedera Quina) o raspador, y tipológicamente, a los *rabot* (BORDES, 1961). En muchos casos podrían haber procedido efectivamente de hendedores, siendo las matrices muy variadas (lascas corticales primarias o secundarias en el 79% de las piezas). La mitad de los 19 casos son piezas que se asocian a aperturas de canto, siendo retocadas aquellas partes de la pieza que permiten la configuración de un buen instrumento de raspado, formando un ángulo bastante concentrado en torno a 80°. Esta técnica ha sido observada en Morín, con similitudes acusadas: así el característico aprovechamiento de las partes corticales planas del anverso de la matriz como superficie de contacto.

En lo que respecta al macroutillaje, y además de cepillos, hendedores y un *chopping tool*, aparece en la colección una posible pieza bifacial (arenisca) y un posible triedro. En el primero, que podría tratarse igualmente de un núcleo, se aprecia una cierta voluntad de adelgazamiento y un carácter morfológico del retoque periférico, en ocasiones invasor (8.3 x 7.2 x 3.5 cm). Se une a ello una cierta regularidad en el filo ecuatorial. El posible triedro, macroútil sobre lasca de arenisca sin filo transversal, presenta rebaje bulbar y acondicionamiento de la base (17.8 x 11.6 x 5.3 cm).

8.5. Núcleos

Los núcleos son abundantes: 105 ejemplares: en sílex, 20; cuarcita, 21; arenisca, 29, arenisca/cuarcita, 11; cuarzo, 3; oligisto, 3; caliza, 8; ofita, 10). La variedad de esquemas representados es muy alta, primando en este grupo una gran heterogeneidad en los procedimientos en asociación con calidades líticas distintas.

Dimensiones



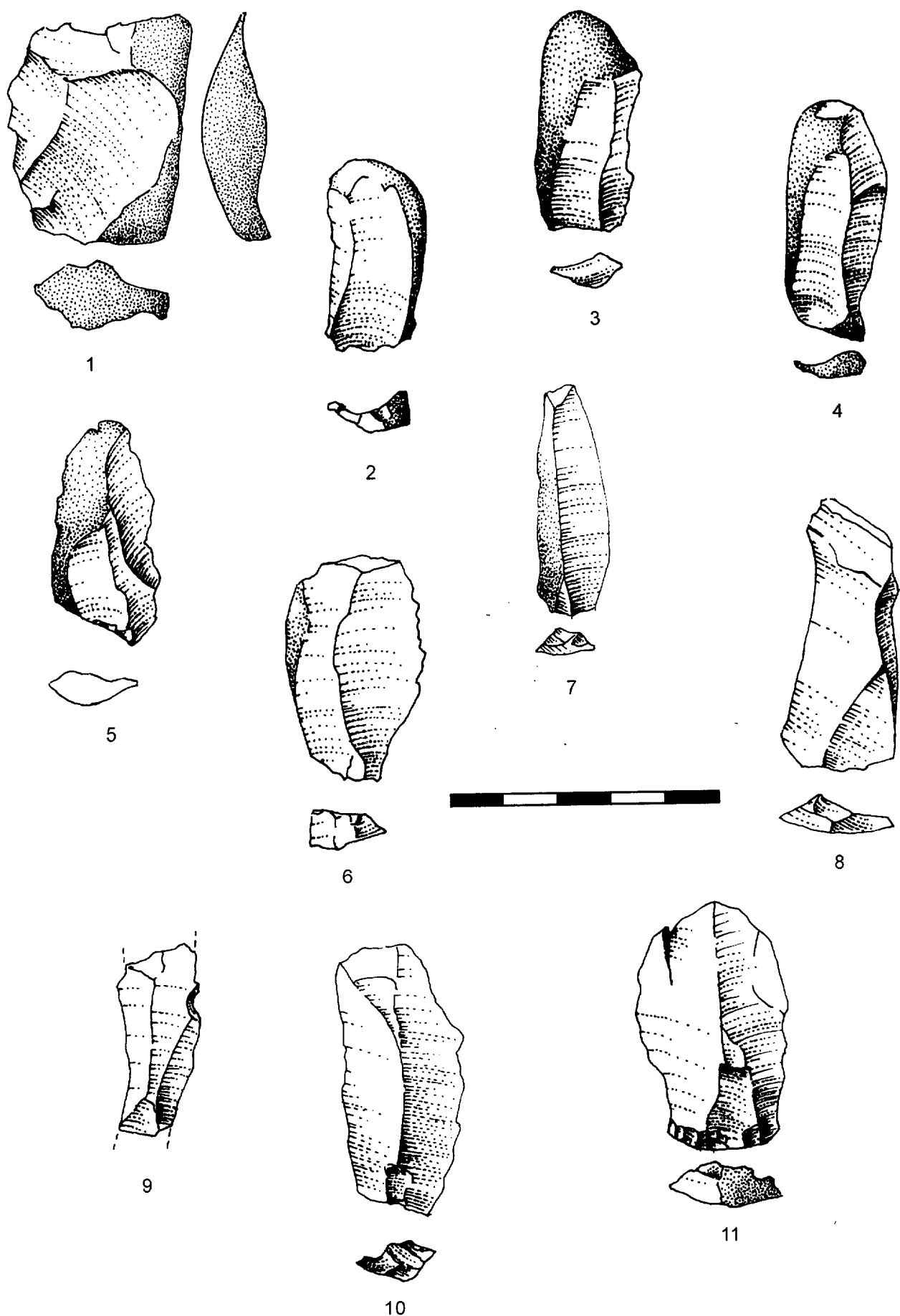


Fig. 8.4

Materiales de Castillo 20 (cuarcita). 1 a 8. Lascas (¿cuchillos?) de anverso unidireccional, a partir de pequeños cantos alargados. La nº 1 presenta desbordamiento lateral cortical. 9 a 11. Lascas de anverso unidireccional

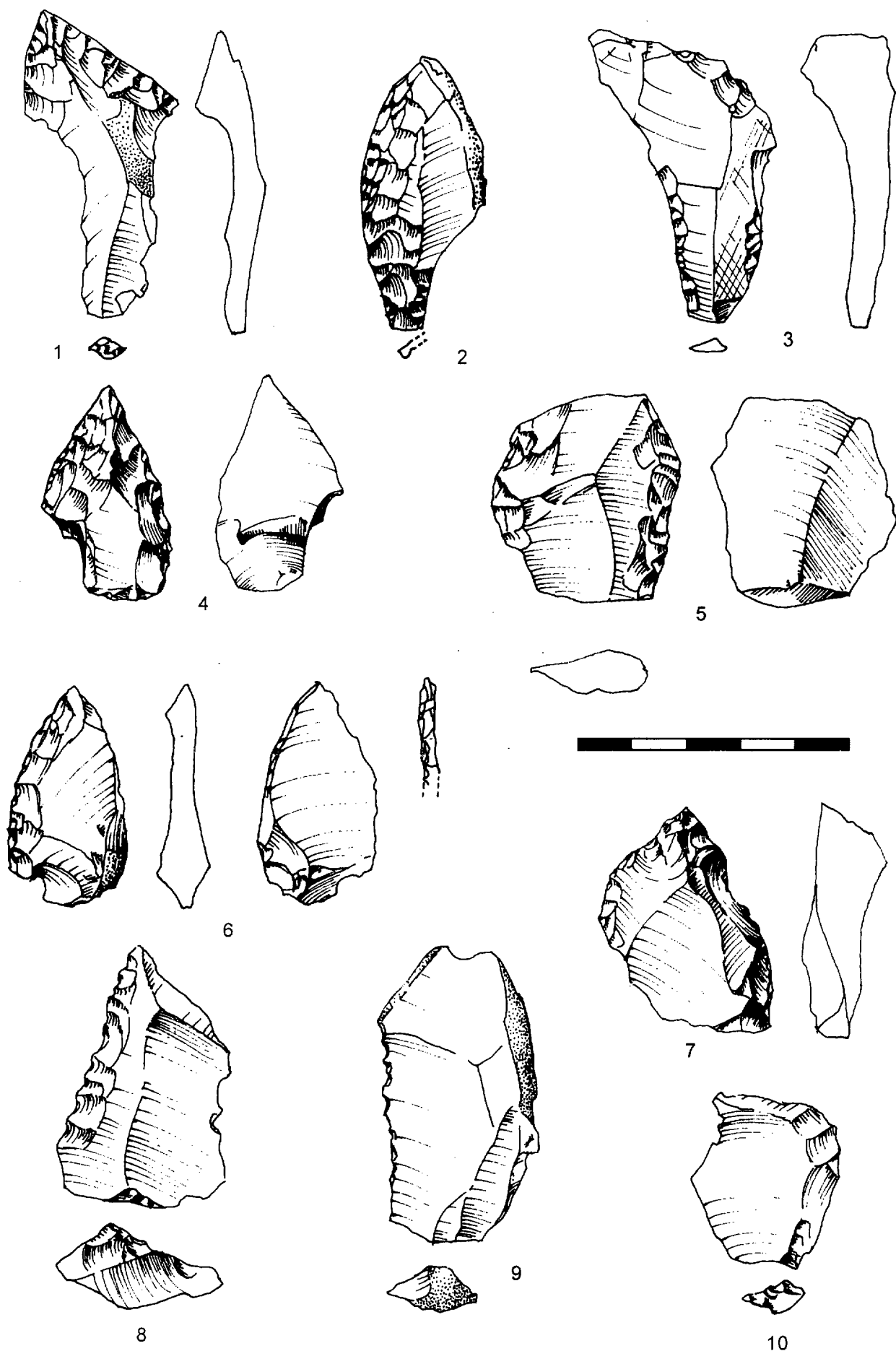


Fig. 8.5

Castillo 20 (sílex). 1 a 5. Piezas con golpe de buril de intencion laminar, posteriores a su retoque (¿reavivado?). Los nº 2,3 y 5 presentan retoque posterior sobre los planos de fractura. 6. Pieza de dorso rebajado. 7. Punta de Tayac. 8. Denticulado. 9. Cuchillo de dorso natural, con pseudoretoques de uso.

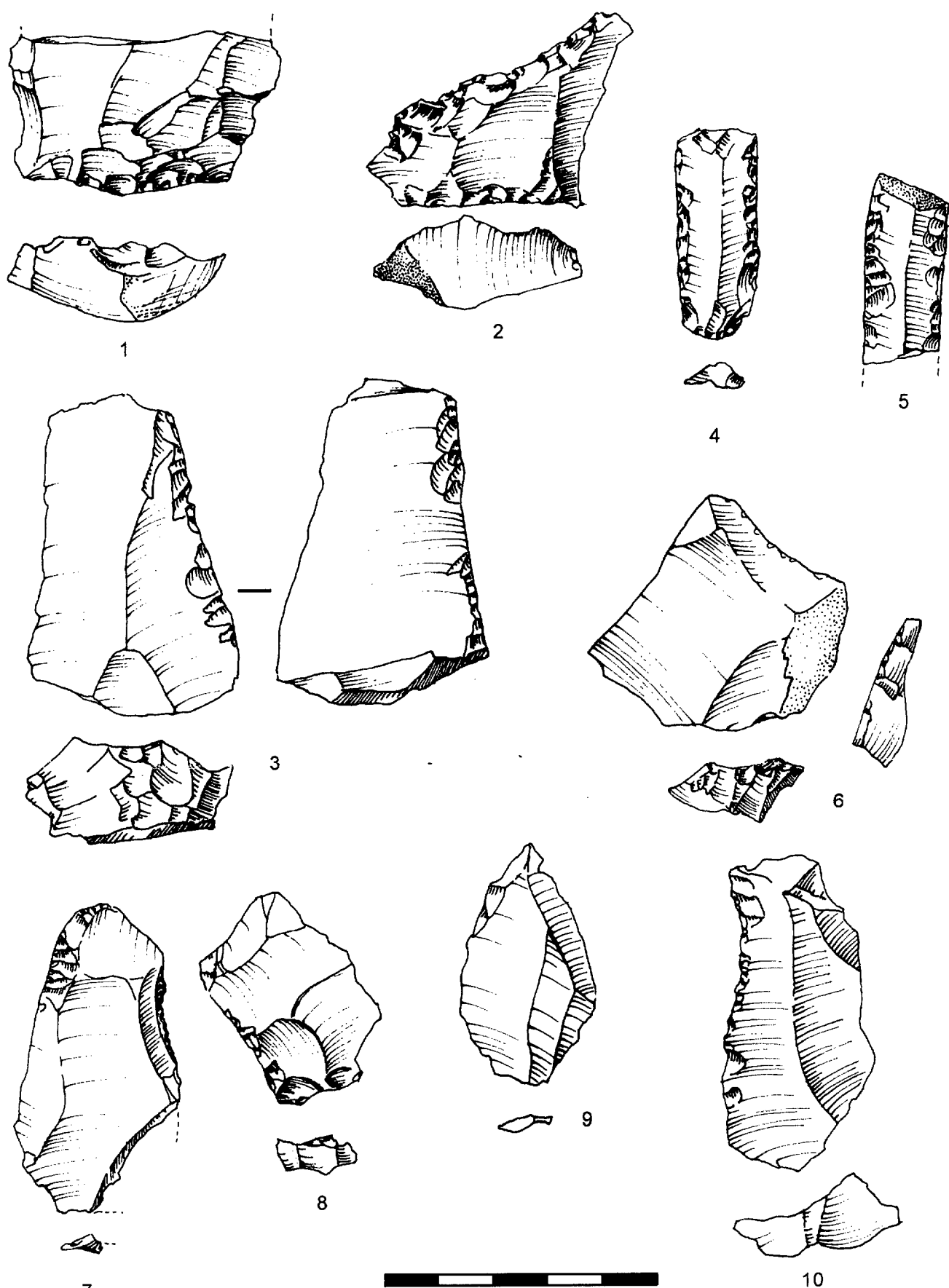


Fig. 8.6

Materiales de Castillo 20 (sílex). 1. Lasca de anverso unidireccional, con acondicionamientos de anverso previos. 2. Lasca de anverso unidireccional, con acondicionamiento de anverso y retoque denticulante. 3. Lasca laminar Levallois con retoque alterno. 4 y 5. Láminas retocadas. 6. Lasca Levallois desbordada lateralmente. 7. Lasca Levallois, con filo regularizado por retoques. 8. Lasca con anverso paralelo, desbordada. 9. Lasca de anverso unidireccional (caliza). 10. Lasca laminar Levallois (sílex) con retoques de uso

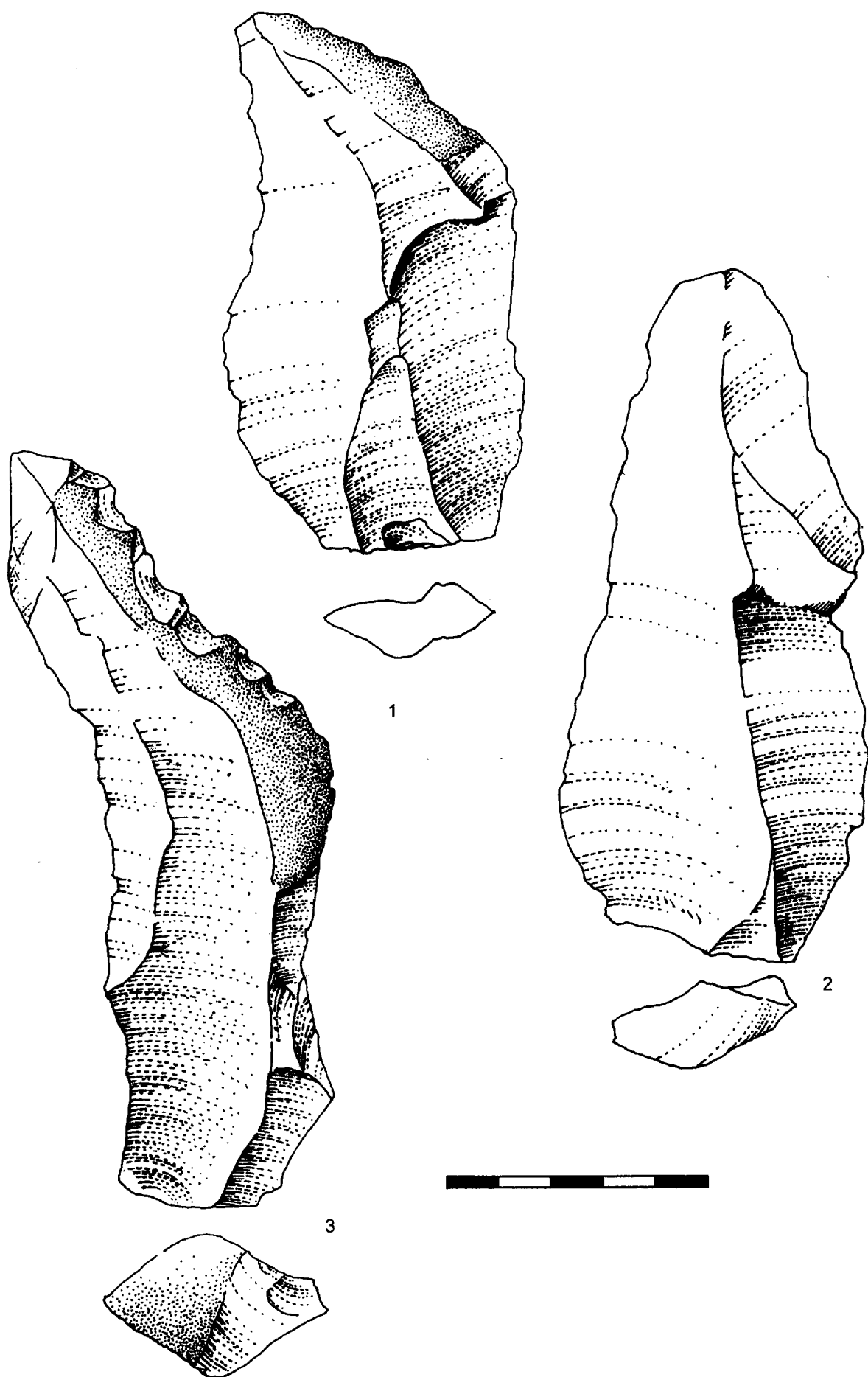


Fig. 8.7

Materiales de Castillo 20. 1. Lasca cortical 2ª de anverso unidireccional (cuarcita). 2 y 3. Láminas simple y cortical respectivamente (arenisca/ofita). La nº 3 presenta retoque denticulante

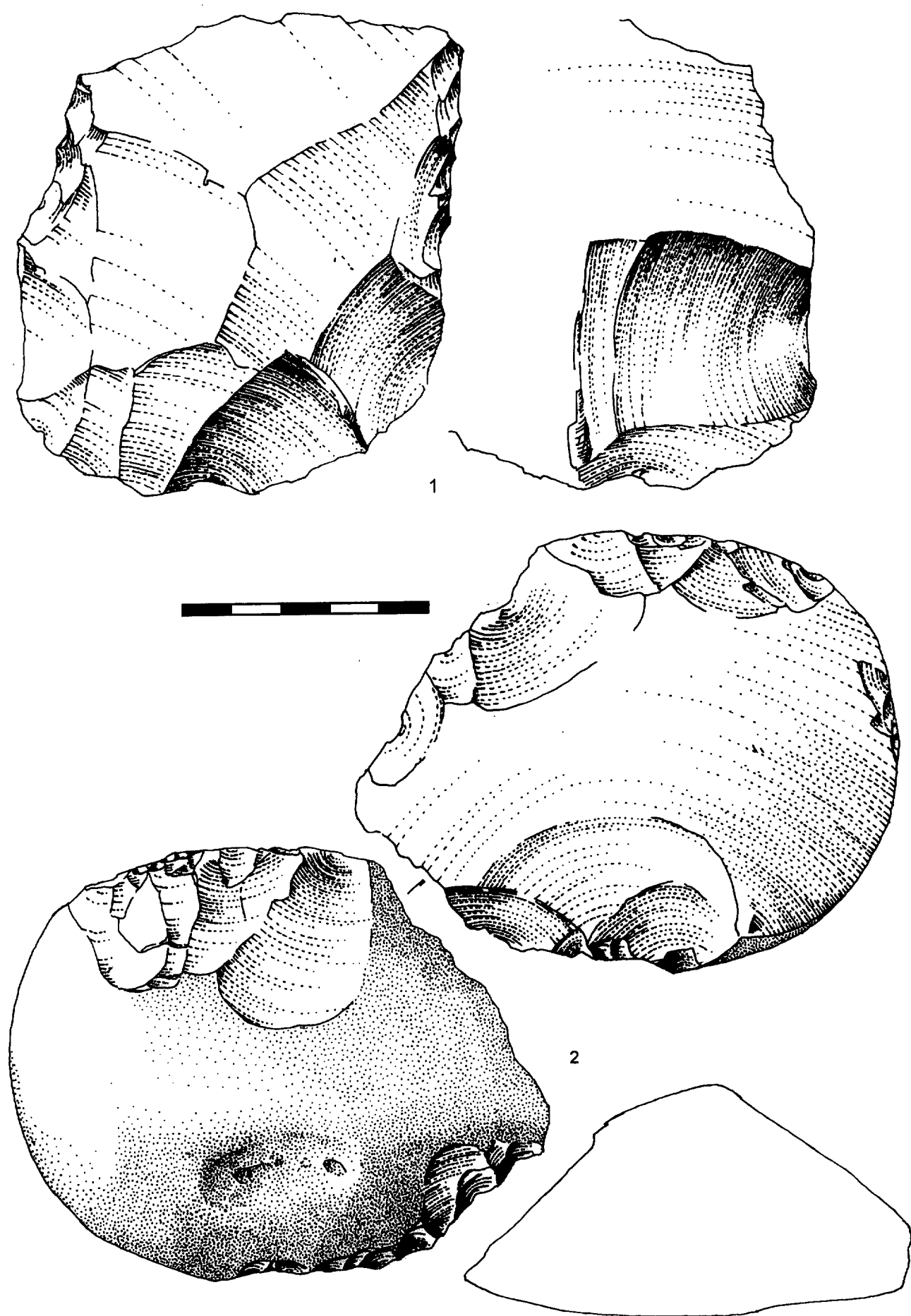


Fig. 8.8

Castillo 20. 1. Hendedor tipo 2, con bulbo adelgazado (arenisca). 2. Lasca de descorticado espesa con retoque bifacial (arenisca/cuarcita)

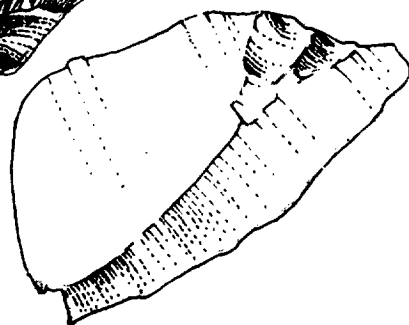
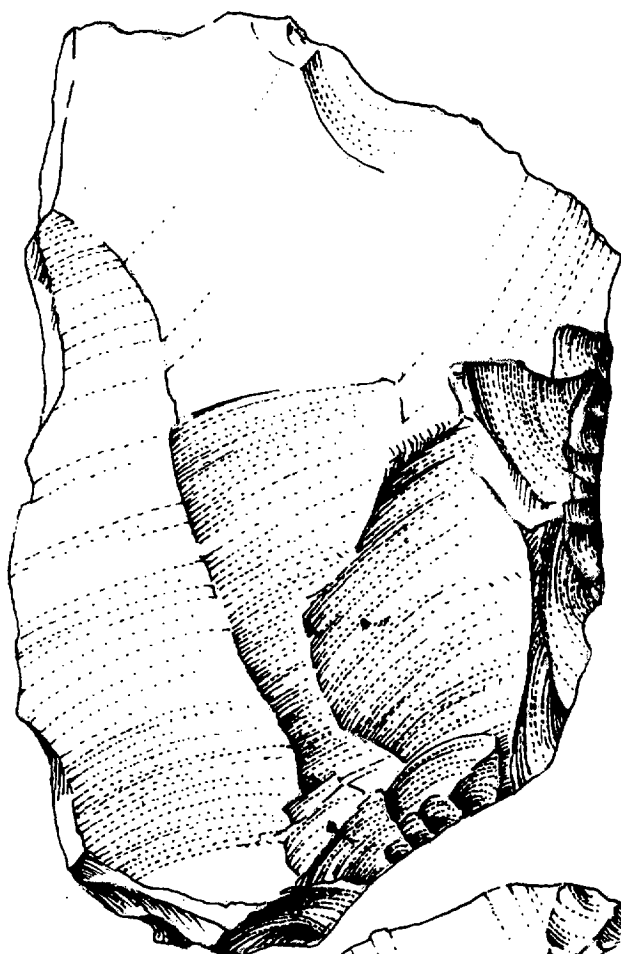


Fig. 8.9

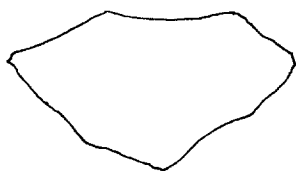
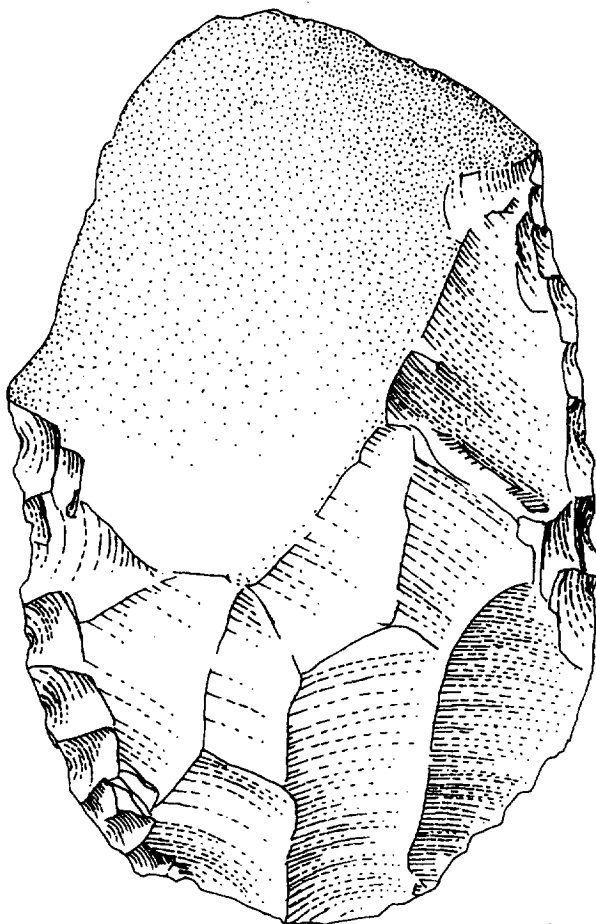
Materiales de Castillo 20 (arenisca/cuarcita).  
1. Hendedor tipo II. Se ha representado  
respetando el filo distal. 2. Hendedor tipo 7  
(BENITO DEL REY, 1975-76)(arenisca)



1



2



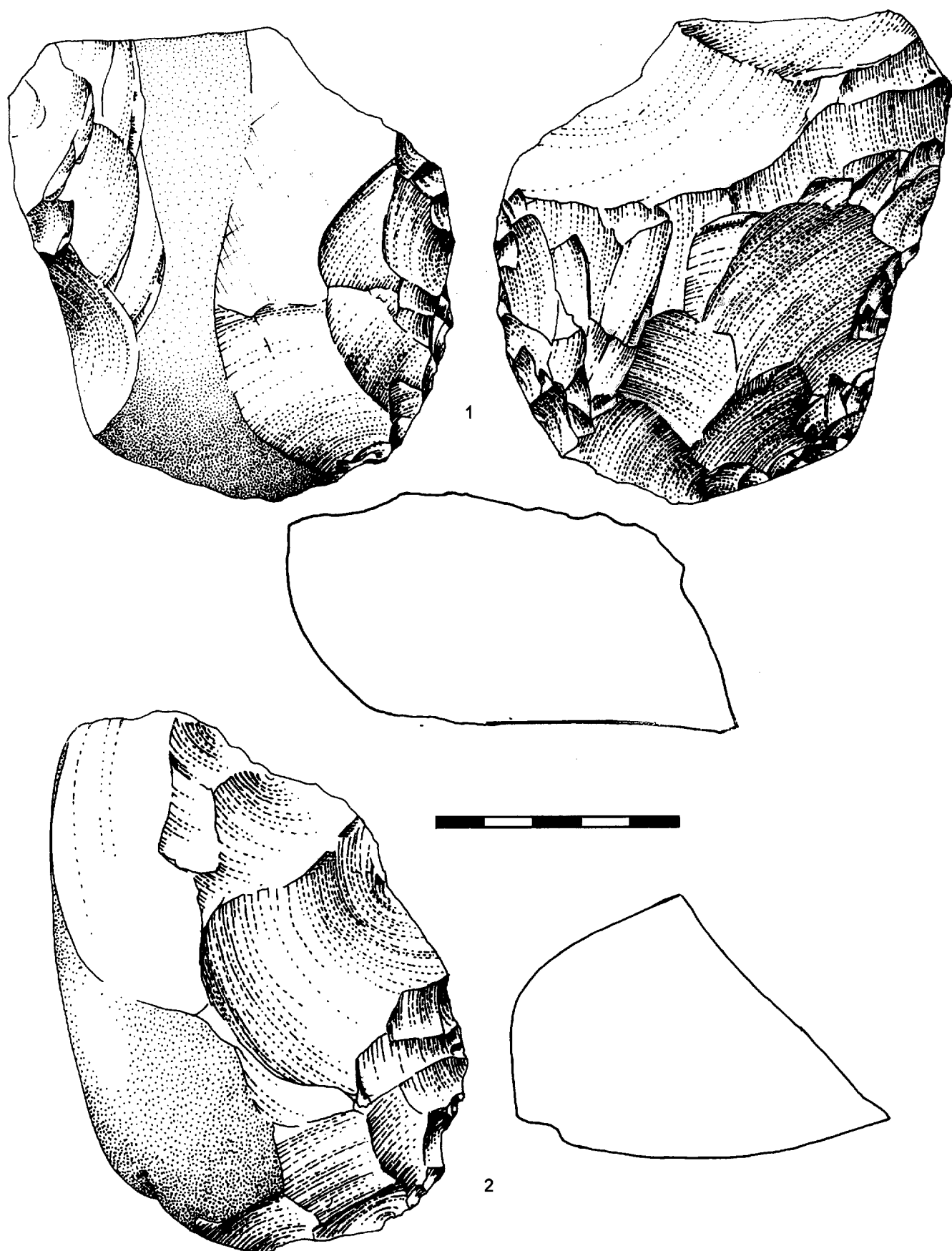


Fig. 8.10

Materiales de Castillo 20. 1. Hendedor reavivado con grandes retoques inversos; cepillo (arenisca). 2. Cepillo espeso (arenisca/cuarcita)

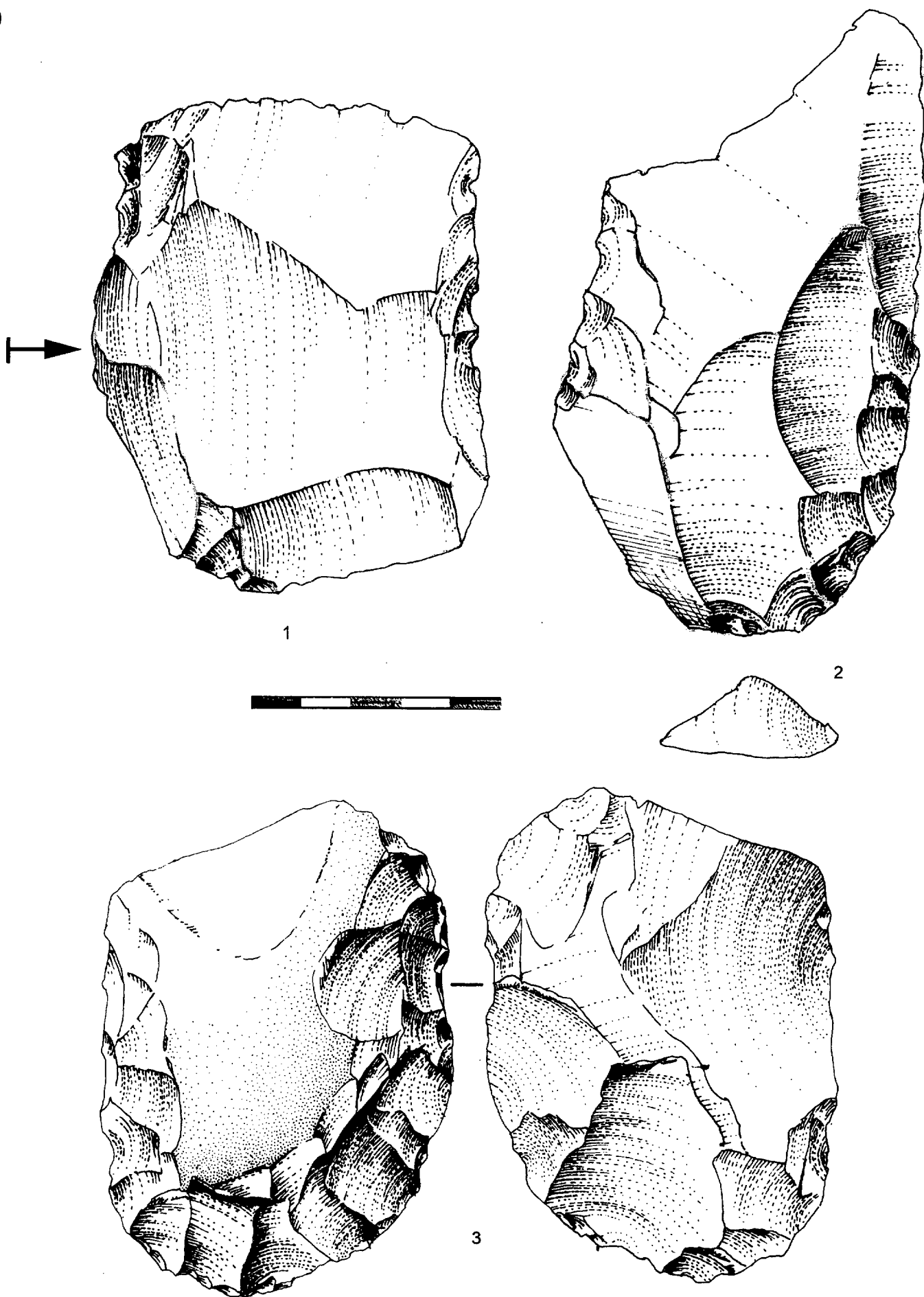


Fig. 8.11

Castillo 20 (arenisca). 1. Hendedor tipo 2 (orientado según filo distal). 2. Hendedor tipo 2. 3. Hendedor tipo 0-1. Los golpes del reverso son posteriores al retoque periférico de anverso

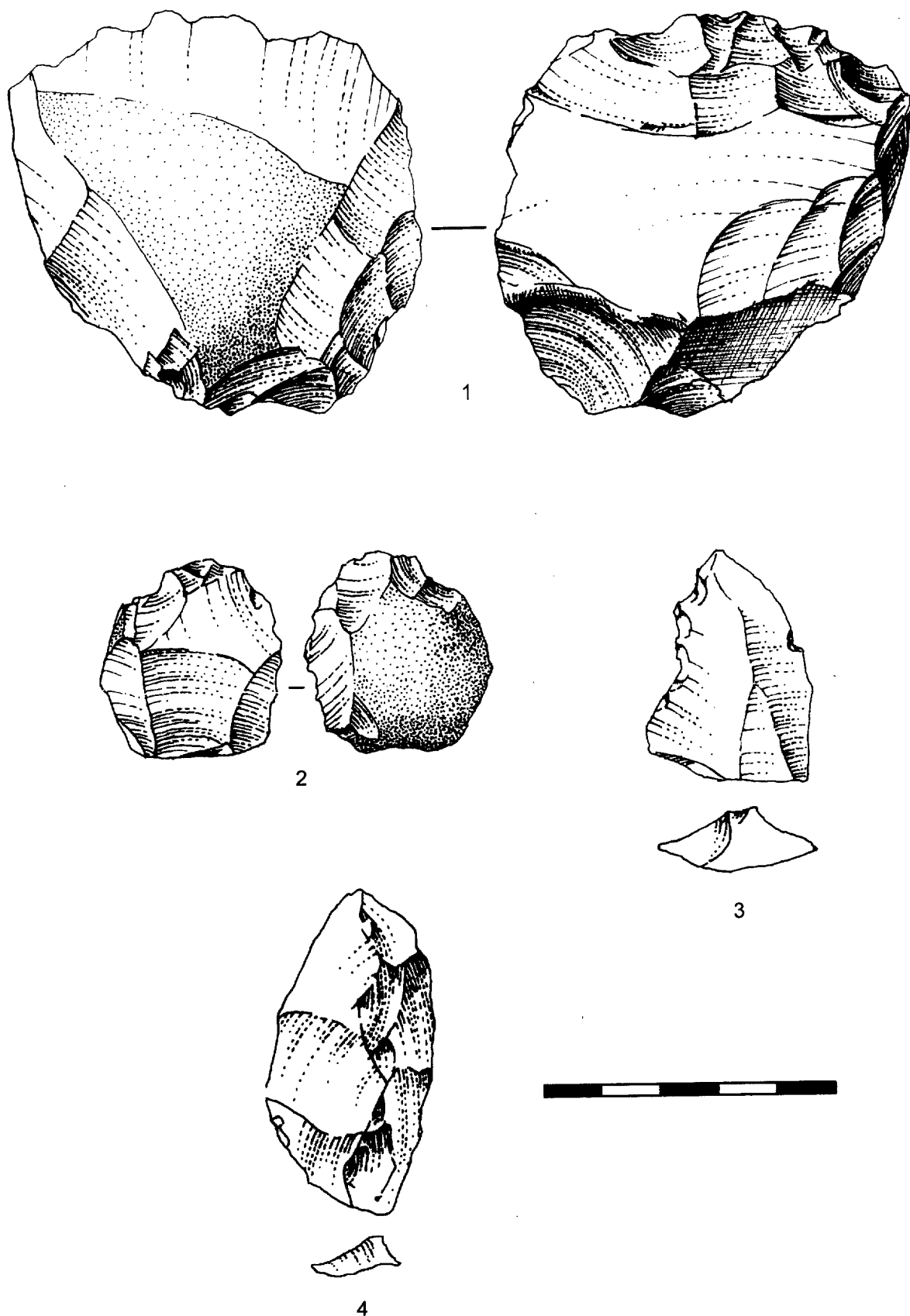


Fig. 8.12

Materiales de Castillo 20.1 . Hendedor o gran lasca reavivada (arenisca). 2. Núcleo discoide jerárquico (arenisca). 3. Punta Levallois (ofita). 4. Falsa cresta (fractura diametral de núcleo discoide) (arenisca)

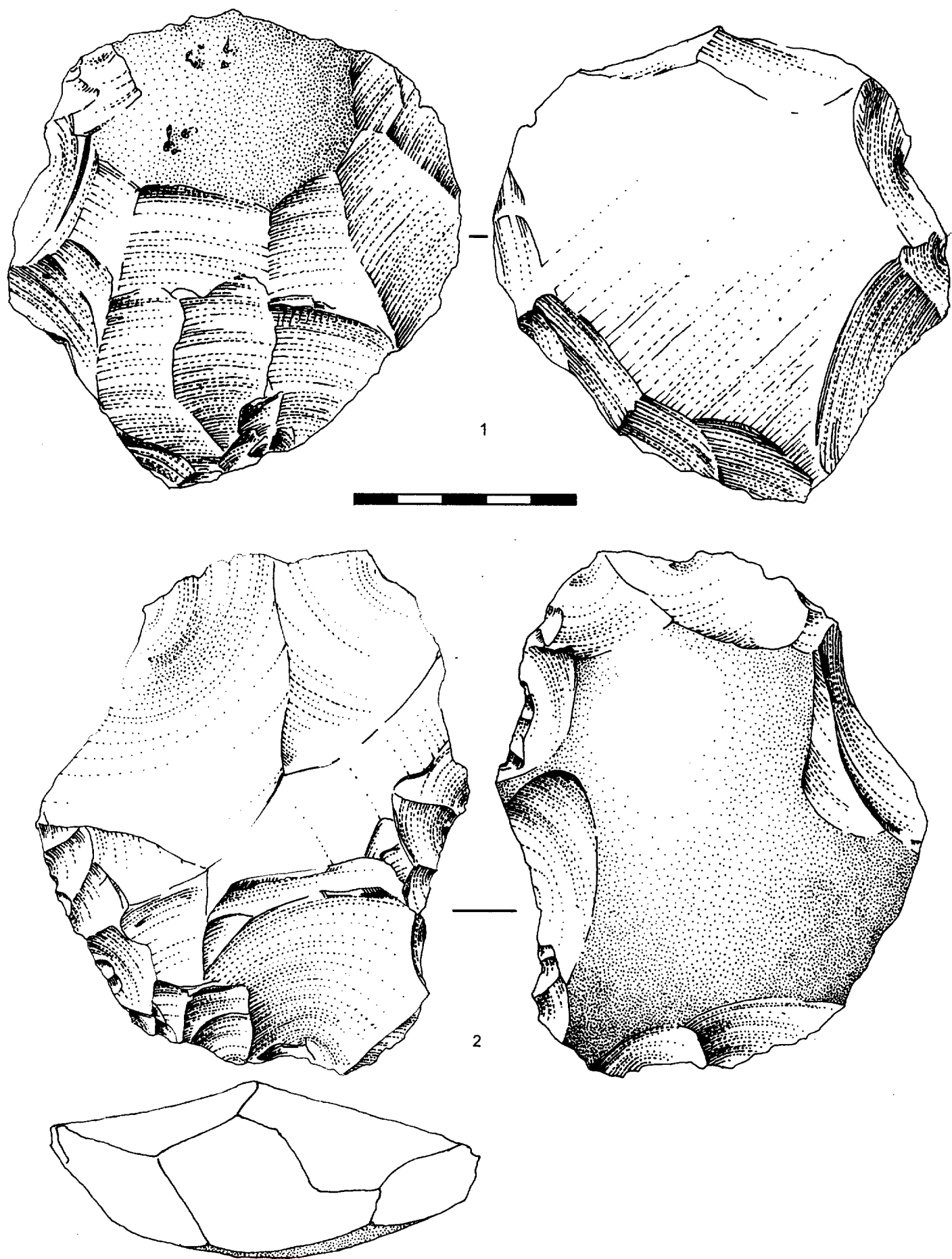


Fig. 8.13

Castillo 20. 1. Gran lasca secundaria (¿hendedor reavivado?). 2. Núcleo Levallois sobre lasca (arenisca de grano fino)

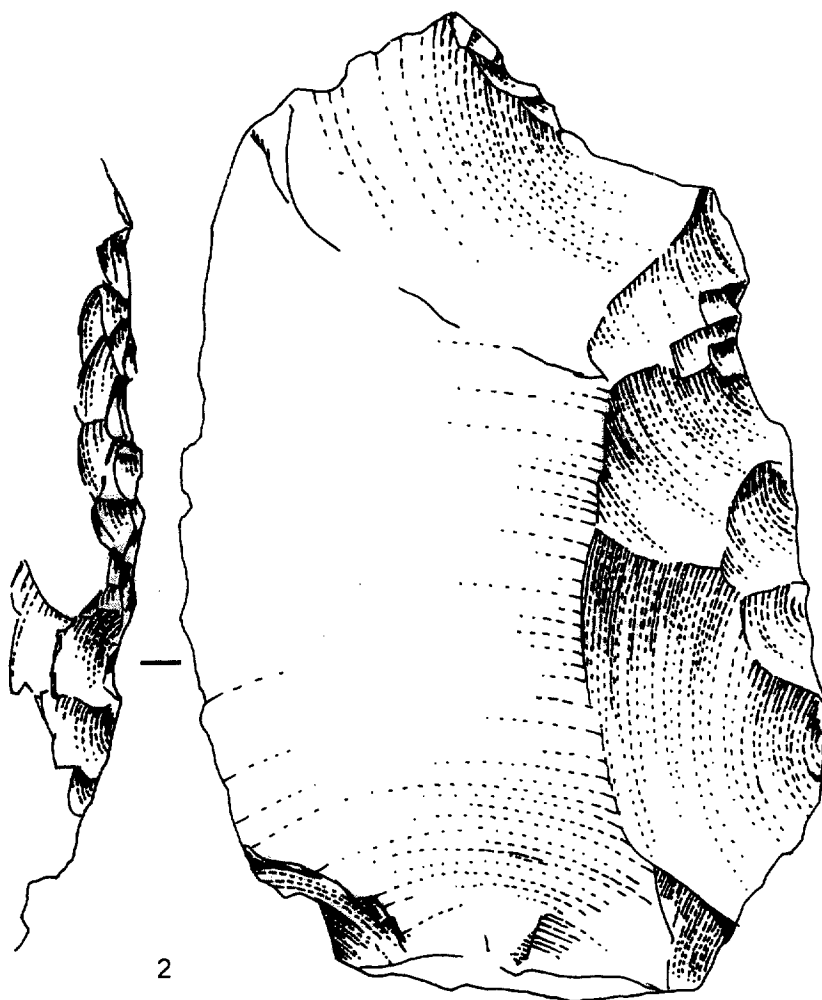
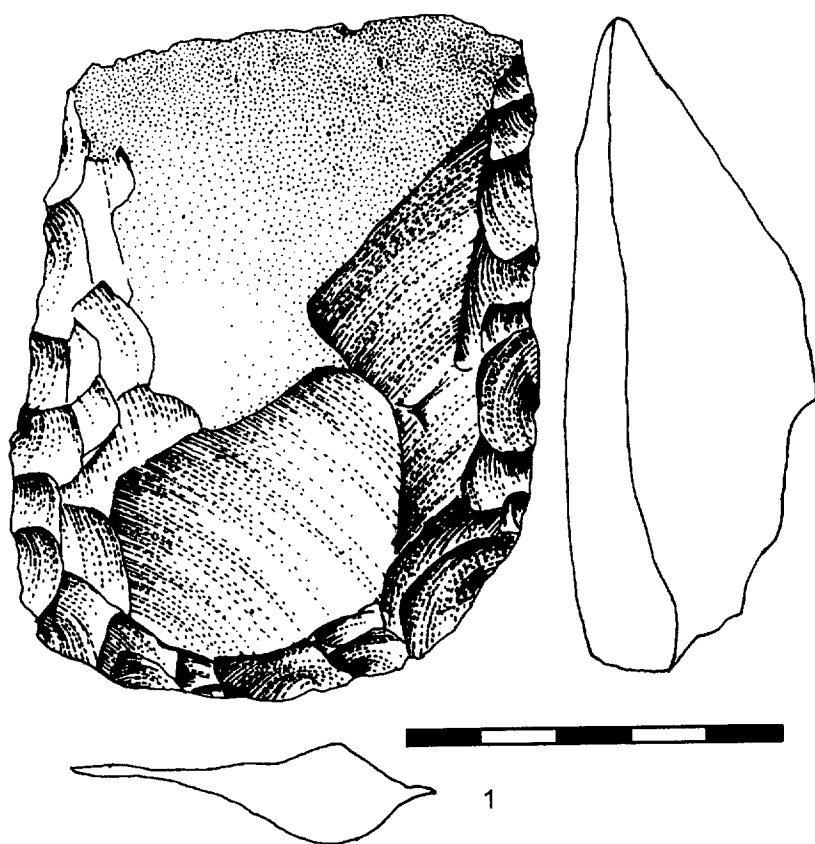


Fig. 8.14

El Castillo 20. 1. Hendedor tipo 7 (arenisca). 2. Hendedor reavivado (arenisca/cuarcita)

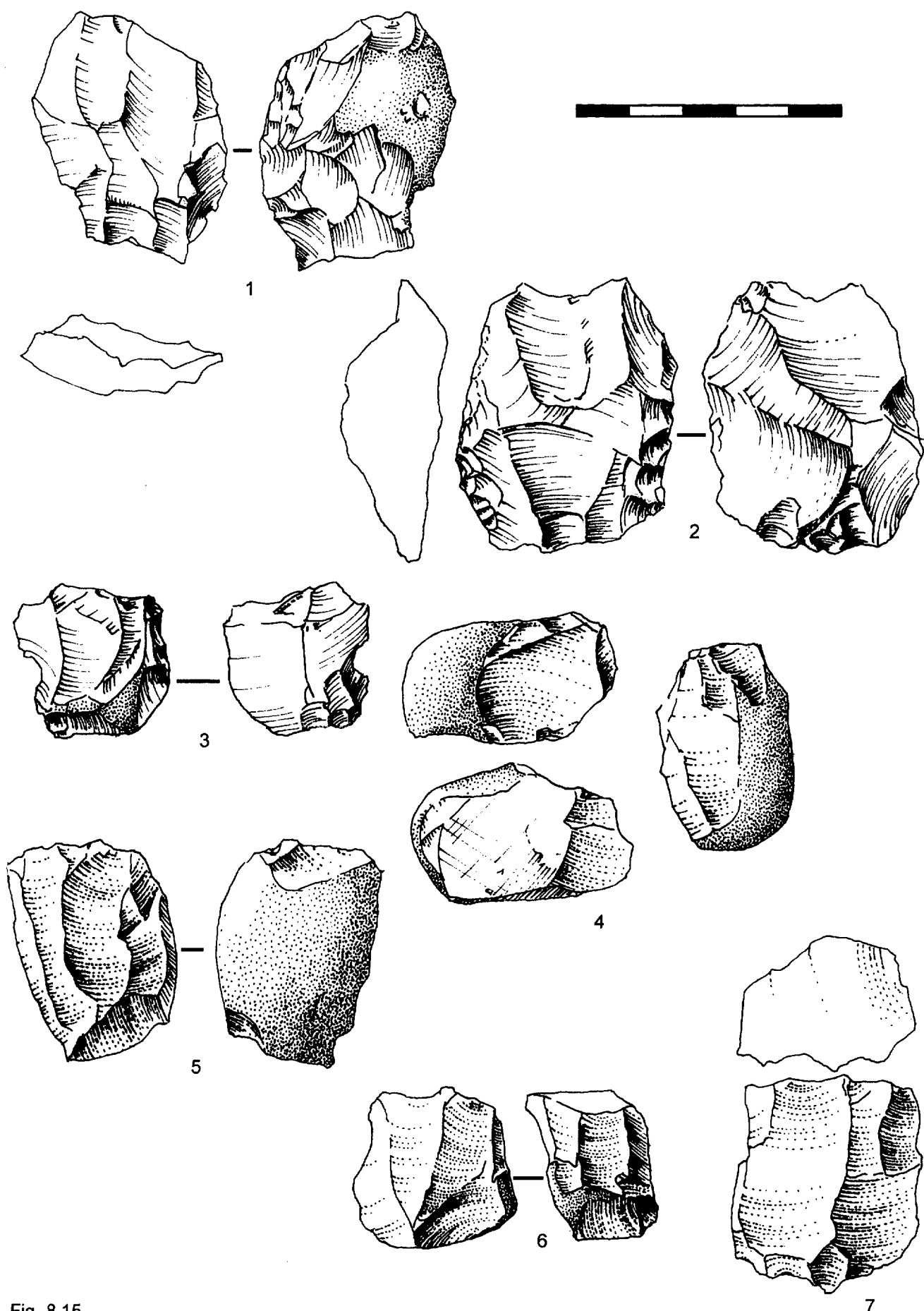


Fig. 8.15

Castillo 20. 1. Núcleo laminar bipolar agotado (sílex). 2. Núcleo Levallois preferencial bipolar para lascas (sílex). 3. Núcleo unipolar agotado (sílex). 4. Núcleos unidireccionales sobre canto de cuarcita, el tamaño del canto limita el alargamiento de los productos (cuarcita)

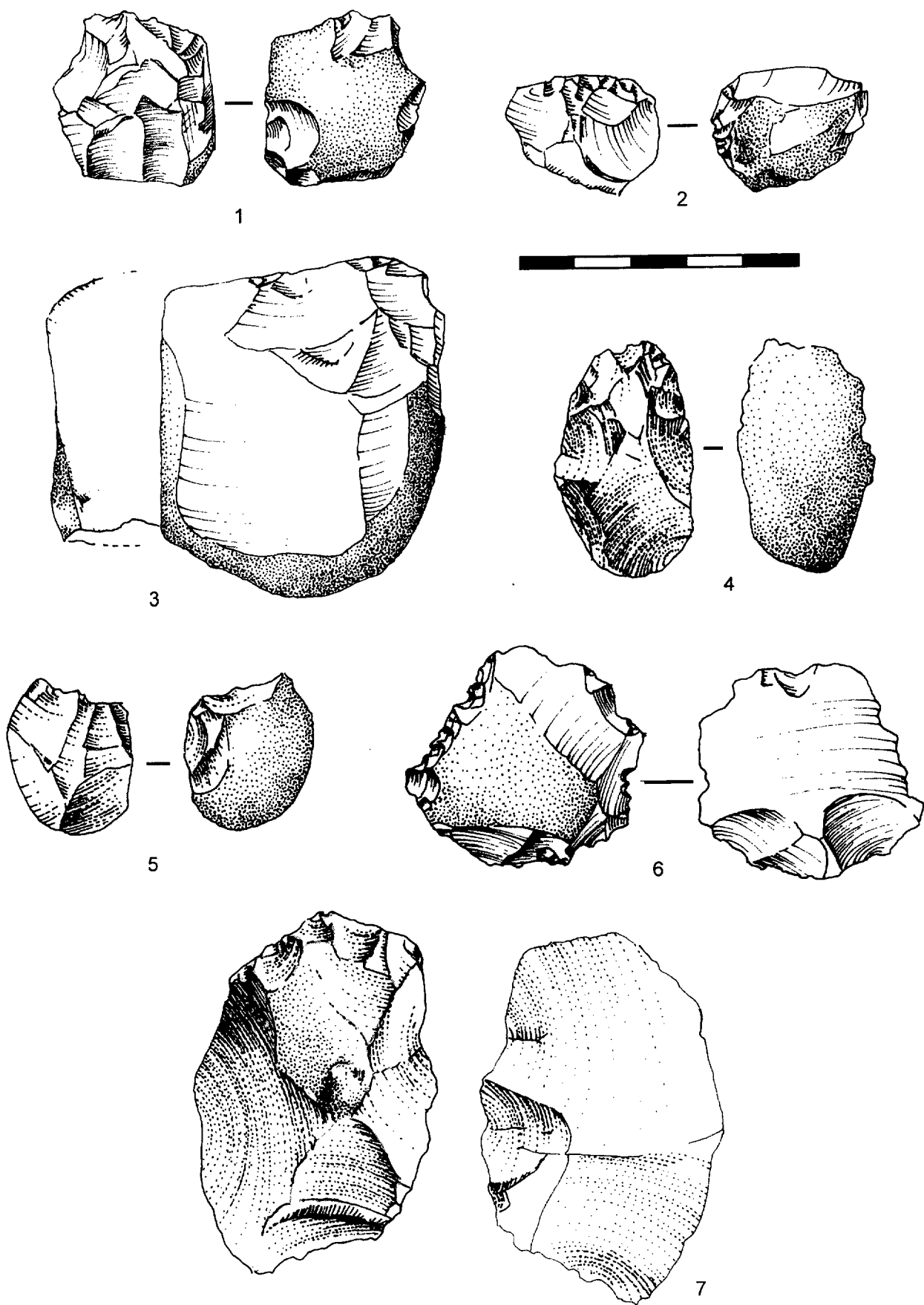


Fig. 8.16

Materiales de Castillo 20. 1. Núcleo ¿Levallois agotado? (sílex). 2. Núcleo agotado, posteriormente retocado (sílex). 3. Núcleo unidireccional sobre lasca con fractura diametral (caliza). 4. Núcleo discoide unifacial, de dirección no centrípeta (cuarcita). 5. Núcleo unidireccional sobre canto (cuarcita). 6. Núcleo/pieza con adelgazamiento bulbar (sílex). 7. Núcleo discoide (cuarcita)



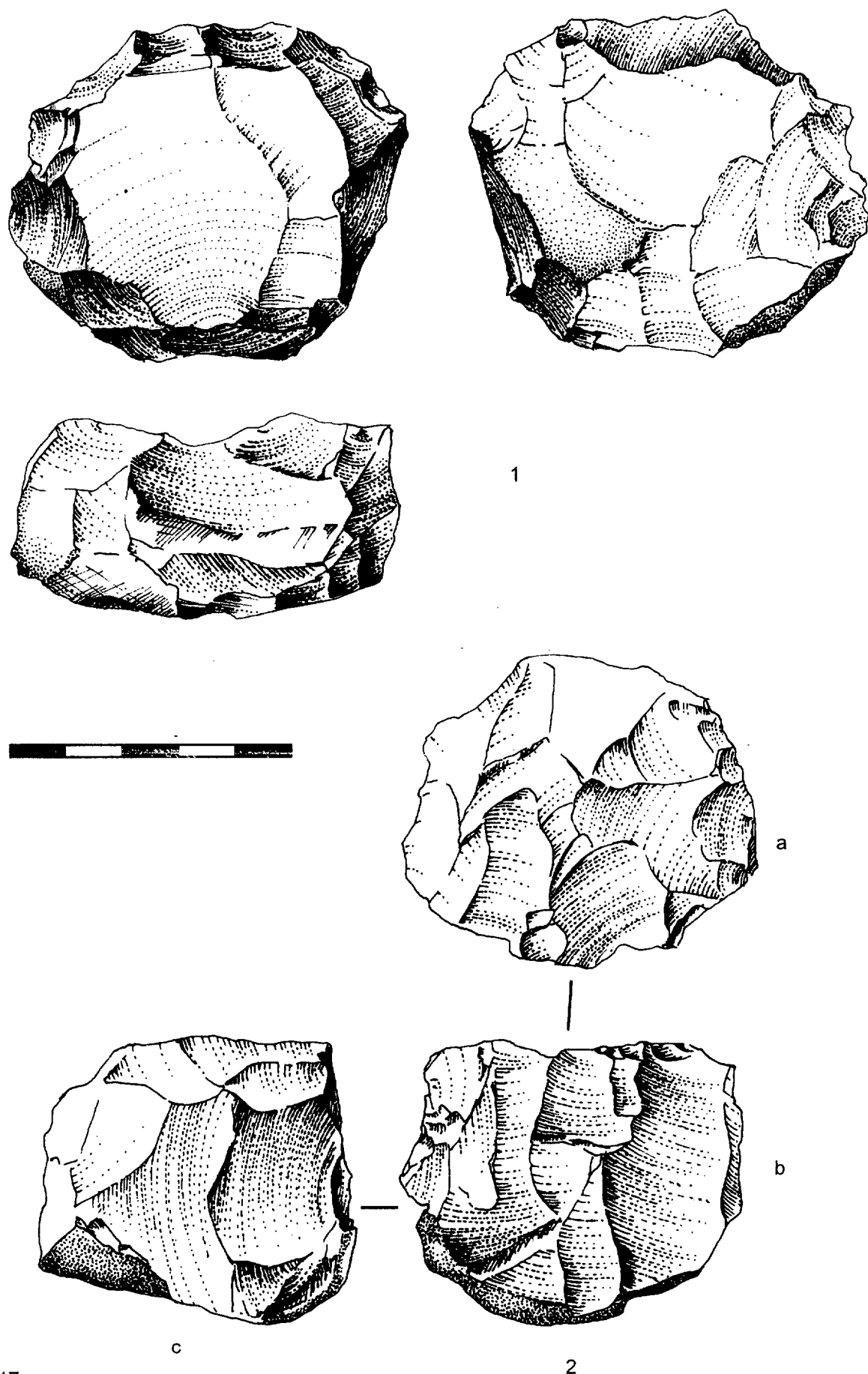


Fig. 8.17

Materiales de Castillo 20. 1. Núcleo poliédrico (arenisca). 2. Núcleo unidireccional con planos de trabajo jerarquizados: a) Superficie de golpeo, centripeta b) Superficie de trabajo unidireccional c) Superficie de trabajo unidireccional (arenisca)

En relación con lo observado entre los productos de lascado, la arenisca, la arenisca/cuarcita y la ofita presentan mayores dimensiones medias que el sílex, la cuarcita o la caliza. Sin embargo, en el eje máximo es en gran medida dependiente del grado de aprovechamiento, por lo que es indicador de la valoración económica a la que estas materias primas están sujetas tanto como de la intencionalidad dimensional de los productos a obtener. Destaca así el reducido tamaño de los núcleos en sílex y cuarcita, de dimensiones muy concentradas.

Esta agrupación dimensional se explica por dos causas combinadas:

*a) Mayor valoración económica del sílex y la cuarcit.* Esta circunstancia parece general al sílex de los yacimientos cántabros en cueva. El valor mínimo para el sílex (2.4 cm.) alude a dimensiones que implicarían una importante dificultad de prensión de la base.

Así el grado de explotación parece mayor en el sílex y la cuarcita, si distinguimos entre aquéllos núcleos que presentan matrices determinables (restos visibles de córtex, de superficies de lascado previas o cualquier otro rasgo como conos o accidentes de la base de partida) y aquéllos que presentan un enmascaramiento de tales elementos. El reparto de este segundo grupo por materias primas parece decantarse por un aprovechamiento más intensivo para sílex y cuarcita, aunque la muestra es excesivamente reducida:

<b>Núcleos sin restos de superficies externas iniciales</b>	
Arenisca y Aren./Cuarc.	4
Cuarcita	5
Sílex	4
Caliza	1
Ofita	1
Oligisto	1

*b) Necesidades diferenciales de los productos a obtener* en cada calidad: mayores dimensiones de la arenisca y la ofita para la fabricación de macroutillaje. El abandono de los núcleos de ofita en un umbral mínimo de 7.3 cm (máximo: 10.2) marca la intencionalidad de su explotación; por debajo de tales dimensiones la explotación no resulta operativa. Ello viene a confirmar la estricta

selección dimensional de la que han sido objeto la ofita y la arenisca (ofreciéndose ésta en rangos volumétricos más variables) y que se presenta como rango esencial de su captación tal como ya había sido señalado anteriormente (CABRERA y BERNALDO DEQUIRÓS, 1992). Asociado a ello, la longitud media de los negativos presentes es menor en la cuarcita y el sílex (1.7 cm. y 1.4 respectivamente) que en la arenisca y la ofita (2.7 cm., 2.8 cm.).

### *Matrices*

Las matrices empleadas son principalmente lascas en arenisca, ofita, cuarcita y sílex, pero en el caso del sílex el rango de matrices utilizadas es, como suele ser frecuente, mayor (restos de talla, tabletas naturales).

Los tipos morfológicamente poliédricos (multifaciales sin preparación de puntos de impacto) parecen fabricados básicamente sobre canto, apareciendo algunos prismáticos sobre lasca. Los ejemplares con pocas extracciones (que hemos llamado de tanteo) no son en rigor producto de golpes exploratorios sobre la materia prima, ya que en dos casos se han producido sobre lascas; en uno de ellos, sin embargo, sí se produce un tanteo sobre nódulo de sílex, cuya mala calidad sería posiblemente la causa de su abandono.

Este ejemplar (que implicaría transporte y descortinado en el propio yacimiento) puede no suponer un comportamiento excepcional, dado el porcentaje cortical en sílex (27.7%) sobre el total de productos retocados o no retocados. Podemos suponer la existencia de exploraciones previas sobre la calidad de la materia prima en el propio afloramiento, tal como ha sido constatado en otros yacimientos (ORTEGA, 1998; STAHL y DETREY, 1999) y como se desprendería, de forma global, de los tramos de cadena operativa presentes en los yacimientos costeros al aire libre, supuestos centros de aprovisionamiento primario (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998).

Los tipos discoides, los discoides jerárquicos y los Levallois aparecen principalmente sobre lasca (34) y muy escasamente sobre canto (2). De los primeros, 16 son sobre arenisca, material que ofrece una cadena técnica probablemente secuenciada en dos procesos separados diacrónicamente.

*Materias primas y procesos técnicos.*

Todas las modalidades de producción han sido constatadas, a excepción de los esquemas Quina que no se manifiestan con nitidez.

	Arenisca	Are/Cuar.	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Oligisto	Sílex	TOTAL
Tanteo					1			2	3
N.U.P.C con trabajo en series	1				1				2
N.U.P.C con trabajo en series multifaciales	7		2	3		1	1		14
Prismático			10	1	1			8	20
Discoide parcial	2					2			4
Discoide jerárquico	4	2	5			1	1		13
Discoide unifacial	2	1	1					1	5
Discoide	12	7	4	4		3	1	6	37
Levallois preferencial para lascas			1			1		1	3
Otros	1	1				2			4
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>105</b>

Esta gran variedad puede explicarse por varias razones: a) Una muestra de núcleos significativamente mayor que en otros conjuntos correspondiente a un área excavada muy extensa b) Una mezcla de niveles de ocupación, dado el espesor del estrato considerado c) La existencia de cadenas operativas diferentes asociadas a materias primas distintas.

Se observan así determinadas asociaciones, pero la variedad de procedimientos aplicados a cada materia prima es muy amplia. Sobre el sílex y la cuarcita se aprecia una voluntad unidireccional dominante, pero en ambos casos aparece un lascado centrípeto *clásico* que acompaña a los procesos de tendencia paralela. Así, la cuarcita aparece sobre todo en tipos prismáticos (9), discoides (4) o discoide jerarquizados-Levallois (6). El sílex, igualmente, se asocia a tipos prismáticos (7) o discoides (6); sólo aparece Levallois en un ejemplar (Fig. 8.15-2), dudoso y agotado, de explotación laminar bipolar.

El grupo *grano grueso* (arenisca, arenisca/cuarcita y ofita) no funciona tampoco de forma técnicamente homogénea. Así, la arenisca se decanta por modalidades discoides (12) o poliédricas (7); probablemente, sobre lascas procedentes de la explotación previa), aunque aparece en todas las categorías (unidireccionales en series, discoides parciales, tanteos, tipos anómalos-utilaje).

Así pues, el conjunto de arenisca ofrece dos cadenas operativas diferentes: una sobre canto (explotación multifacial en series unidireccionales sobre superficies no acondicionadas) y otra sobre lasca (explotación discoide). Ambas estrategias podrían engranarse con una primera fase de explotación ortogonal directamente sobre el canto en la que podrían haberse producido parte de las matrices, corticales y no corticales, posteriormente explotadas de forma centrípeta (media de su eje máximo: 7.2 cm). Sin embargo, la presencia de lascas procedentes de explotaciones discoidales (anversos paralelo-transversales) de dimensiones semejantes a las procedentes de explotaciones unidireccionales poliédricas (anversos paralelos o paralelo-perpendiculares) supone, probablemente, la existencia de dos cadenas operativas paralelas, circunstancia común a todas las materias primas de la colección. Sólo algunos elementos, como los tipos de talón, muestran de forma muy tibia una posible división de la cadena operativa en etapas con implicaciones técnicas distintas.

Longitud (cm) Productos Arenisca	Liso	Cortical	Semicortical	Diebro	Facetado
2-3 cm				1	
3-4 cm		1		2	1
4-5 cm	1			1	
5-6 cm	3	1	2	2	
6-7 cm	3	4		2	
7-8 cm	2	1			
8-9 cm		1			
10-11cm	1				
12-13 cm	1				

La ofita, aunque escasa en las categorías nucleares, se manifiesta curiosamente en un gran abanico de variadas tipologías, aunque con escasa representación en cada una de ellas. Como la arenisca, presenta dos fases de trabajo. La primera se desarrolla sobre bolo o canto, y no ha sido localizada en la colección. Probablemente habría tenido lugar en la fuente de aprovisionamiento, produciendo matrices para hendedores y elementos no retocados de gran formato y anversos paralelos o paralelos-perpendiculares, con elevadísimo índice de carenado (acusado alargamiento).

La segunda explotación se desarrolla sobre una fracción de las lascas de gran formato (9.2 cm. de media) no transformadas en macroutillaje, y que son explotadas en diversas modalidades: discoide, discoide parcial, discoides jerarquizados, tipos anómalos y en un caso, un posible ejemplo de discoide jerarquizado sobre lasca de gran tamaño (9.3 cm. eje máximo), donde sólo la relación secante-subparalela del hemisferio superior lo acercaría a modelos Levallois.

El resto de las variedades de materia prima tienen escasa representación. El cuarzo, como es habitual, se ofrece en tanteos sobre cantos o prismáticos muy iniciales, sin una explotación eficiente y exhaustiva. Aparece en todo caso un fragmento de lámina en cuarzo.

El oligisto ofrece un ejemplo discoide y otro poliédrico. La caliza, más representada que los anteriores, aparece explotada como discoide-piramidal, poliédrica, prismática o discoide.

En cualquier caso, las morfologías poliédricas (además de ser propias de estadio de abandono) aparecen asociadas a los materiales de grano grueso. La definición de algunos de estos tipos puede estar sometida a consideraciones específicas. Así, la clasificación de tipos morfológicamente poliédricos no implica *a priori* una modalidad de reducción asociada. Quizás alguno de estos poliédricos podrían haber procedido de discoides, que han ido aumentando el carácter secante de sus extracciones periféricas produciendo una morfología final cúbica. En varios ejemplares (6) ha podido evidenciarse un tránsito de morfologías discoides a poliédricas, con la apertura de nuevos planos sobre fracturas o la aparición de ángulos mayores de 90° entre planos de origen. En 1 caso, al menos, ha sido constatado el mantenimiento de la técnica discoide hasta el final de la explotación (eje máximo: 2.3 cm.) por lo que el tamaño no parece por tanto un elemento condicionador de la técnica aplicada; algunos ejemplares *híbridos* parecen reconvertir sus modos técnicos en volúmenes que superan los 5 cm. de eje máximo.

Los núcleos que han sido clasificados como poliedros (Fig. 8.17-1) presentan una disposición de sus planos de trabajo en volúmenes cúbicos con una multiplicación de superficies y una pérdida de la consideración de arista ecuatorial como plano de golpeo en alternancia. En algunos casos, la presencia de abundante córtex en casi todas las superficies nos indica la ausencia de una fase previa de explotación discoide tanto como, en este caso, el aprovechamiento de cantos de tendencia ortogonal para el desarrollo de esta modalidad específica de reducción, tendencia morfológica que se manifiesta así mismo en los anversos de muchas de las piezas (lascas y útiles) de la colección.

La reducción de estas explotaciones a volúmenes básicos con la indicación de las direcciones de trabajo (Fig. 8.18, Fig. 8.19, Fig. 8.20; Fig. 8.21) permite discriminar entre cuarcita/sílex/caliza (tendencia prismática/laminar) y arenisca (tendencia ortogonal), a partir de morfologías de partida (cúbicas o amorfas) poco significativas.

Esta discriminación entre modelos de explotación que producen morfologías poliédricas y los modelos de explotación prismáticos con aprovechamiento de las posibilidades de alargamiento laminar resulta compleja en ocasiones. Se ha establecido por la jerarquización de los planos de trabajo (preparación/explotación) y la voluntad de alargamiento de las extracciones, aunque esta última circunstancia podría depender igualmente del grado de explotación al que se hayan visto sometidos los ejemplares. La insistencia de un trabajo en series, la aparición de un arco de trabajo y la captura voluntaria de aristas son otros de los criterios empleados en la discriminación técnica.

Un atributo muy significativo en núcleos marca una diferencia esencial con la uniformidad centrípeto-discoide común al Musteriense: la convergencia de las extracciones. Así, solamente 36 de los 105 núcleos de la colección (34.2%) muestran en algunas de sus superficies de trabajo convergencia en las direcciones de golpeo, y de estos, sólo 6 muestra convergencia en sus dos superficies de trabajo. La mayoría de estos núcleos con convergencia se asocian por tanto a esquemas en los que un hemisferio se presenta como unidireccional no convergente y otro, de tendencia más centrípeta, sirve generalmente como preparación o acondicionamiento volumétrico subsidiario. Esta circunstancia es visible incluso en núcleos que hemos clasificado formalmente como *discoides*, y que en función de este atributo podrían ser redefinidos.

Así, 46 de los 105 núcleos presenta unidireccionalidad en alguna de sus superficies de trabajo, porcentaje altísimo en el contexto de las modalidades de trabajo musterense. Este porcentaje concuerda con lo observado sobre los productos, donde la presencia de direcciones paralelas era muy clara.

De lo anteriormente expuesto se extraen algunas asociaciones:

1. La explotación prismática unidireccional se asocia directamente a la cuarcita y el sílex. Los productos esperados en estas materias primas serían lascas o láminas con cierto alargamiento, anversos unidireccionales y talones frecuentemente facetados, elementos que se manifiestan sin ambigüedad en los productos de lascado y matrices del utillaje. El grado de explotación es alto.

Aparece igualmente un ejemplar en caliza con similar vocación. Este material presenta en su variedad negra jurásica una buena aptitud para la talla, y aparece muchas veces asimilado técnicamente al conjunto de materias primas *de calidad*. Por otra parte, durante el Auriñaciense Arcaico de este yacimiento se registra una clara asociación entre caliza jurásica y explotación laminar (CABRERA *et al.*, 1996b).

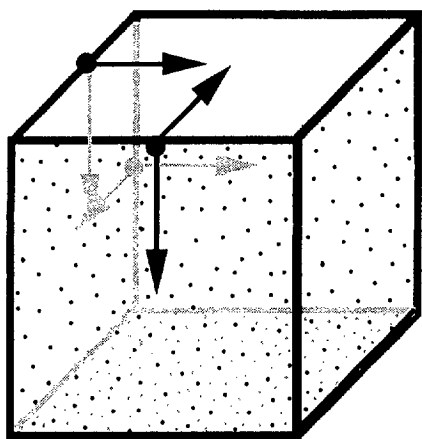
Los modos técnicos en sílex y cuarcita son diferentes. En el caso del sílex, se observa una explotación sobre canto o fragmento de canto organizada en dos superficies de trabajo, previo descorticado y en ocasiones aprovechando, como hemos visto, utillaje espeso como soporte matriz. En la cuarcita, sin embargo, se observa un aprovechamiento directo del cantito origen, muchas veces sobre superficie cortical y en algún caso con acondicionamiento (poco específico; tan sólo uno o dos golpes previos) de la superficie de lascado.

Además de esta voluntad unidireccional incipiente, se presenta en ambas materias primas un desarrollo claramente discoidal. Los tipos discoides en sílex se ofrecen en menores dimensiones (2.6 cm. de media) que los tipos prismáticos (3.1 cm.), aunque la diferencia es excesivamente sutil para derivar relaciones genéticas entre ambos tipos. Sin embargo, también los productos en sílex muestran algunos caracteres significativos, tales como una mayor presencia de direcciones transversales o paralelo transversales (alcanzando entre ambas al 30.8% del total) para formatos menores de 2.5 cm. Por su parte, en las lascas mayores de 3.5 cm. este porcentaje alcanza sólo al 18.6% del total. Sin embargo, la presencia mayoritaria de superficies de lascado visibles en las matrices del sílex explotado de forma centripeta parece implicar una cadena operativa independiente, que no derivaría de explotaciones previas.

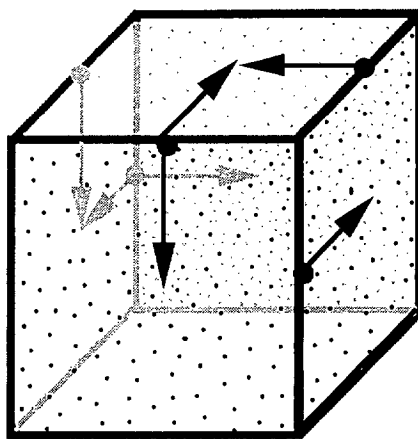
Para la cuarcita los tipos prismáticos presentan una media de 3.7 cm. de eje máximo, mientras en los tipos discoides la media es de 4.8 cm. Las modalidades Levallois y discoide jerárquicas, también presentes sobre cuarcita, parecen manifestarse como una cadena operativa independiente no ligada a consideraciones dimensionales: Un jerarquizado en cuarcita: 3.0 cm; en sílex, 4.4 cm.; en ofita, 9.3 cm. Además en el caso de la cuarcita se distinguen claramente las calidades líticas empleada en las explotaciones unidireccionales sobre canto de aquéllas vinculadas al trabajo discoide.

Los productos en cuarcita se ofrecen (Fig. 8.4) conformes con el modelo de explotación

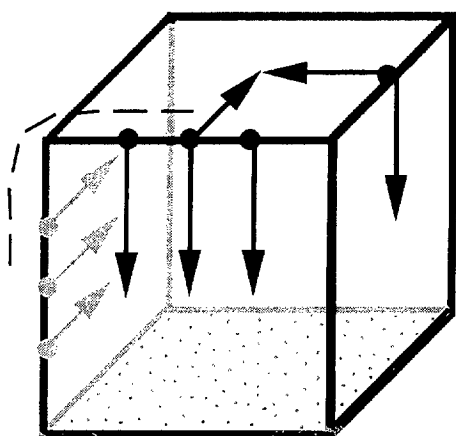




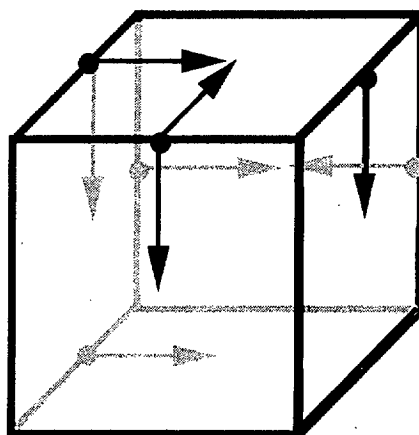
Oligisto. 4.7 cm. 66/8/5



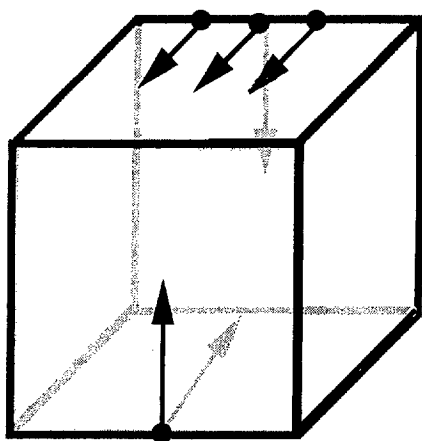
Arenisca. 4.8 cm. 66/8/1



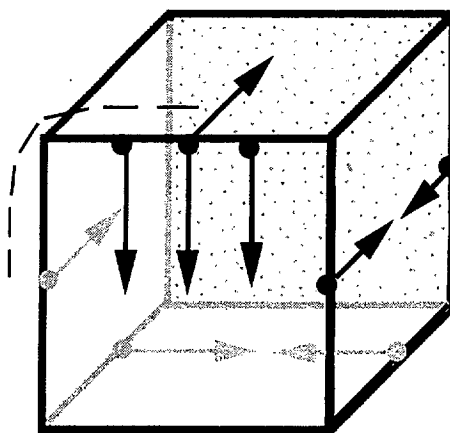
Arenisca. 6.5 cm. 69/11/1.



Arenisca. 4.8 cm. 66/8/10



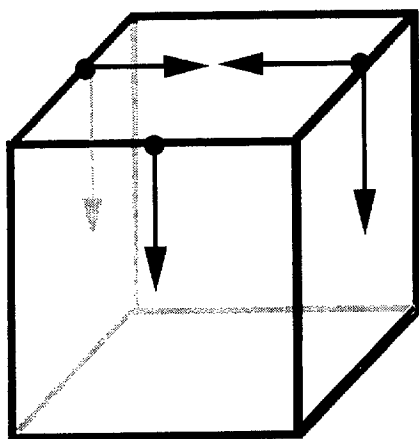
Cuarcita/Arenisca.  
Discoide con morfología poliédrica  
4.7 cm. 66/10/8



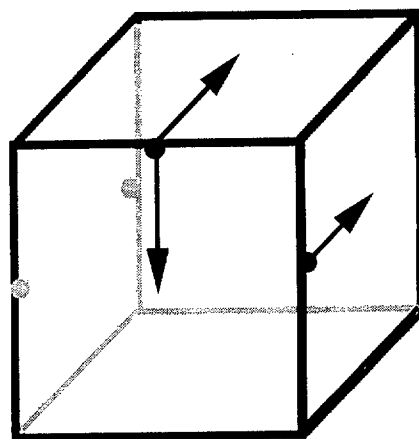
Arenisca. 5.9 cm. 60/8/8

Fig. 8.18

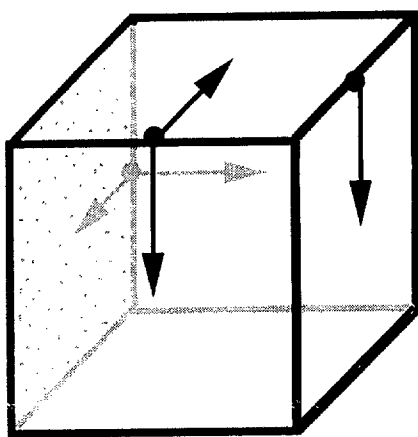
El Castillo 20. Esquemas de trabajo en núcleos prismático-poliédricos (arenisca). Se observa un acentuado carácter alternante, presencia cortical (bajo grado de explotación) y un eje máximo elevado, por oposición a los ejemplares en sílex



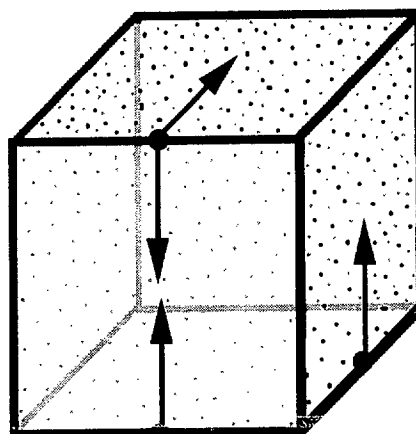
Arenisca. 7.0 cm. 51/3/3  
Prismático /poliédrico



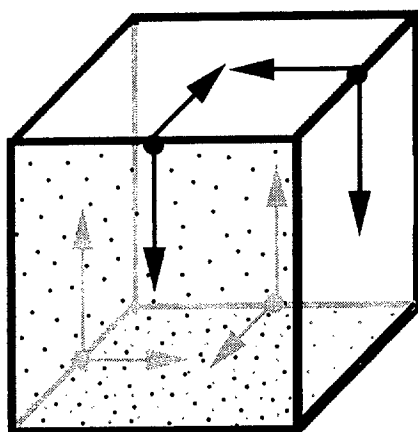
Ofita. 7.3 cm. 51/3/1  
Poliédrico



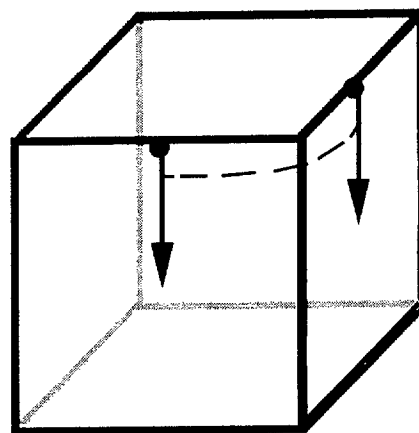
Arenisca. 6.4 cm. 51/3/2  
Poliédrico



Arenisca 9.2 cm. 51/3/4  
Poliédrico



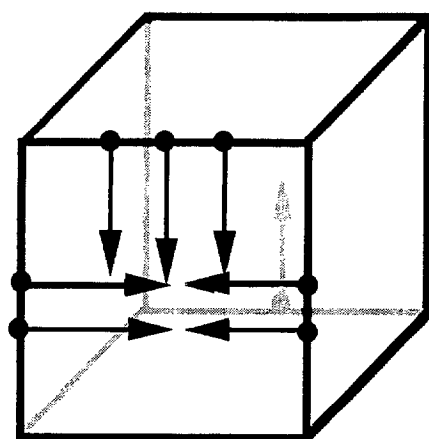
Arenisca. 7.5 cm. 63/11/4  
Discoide?



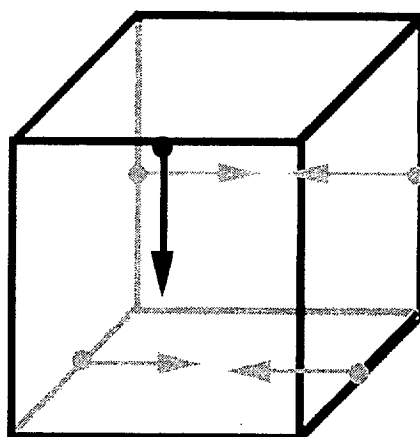
Cuarzo. 3.8 cm. 51/20/2.  
Prismático Unidireccional

Fig. 8.19

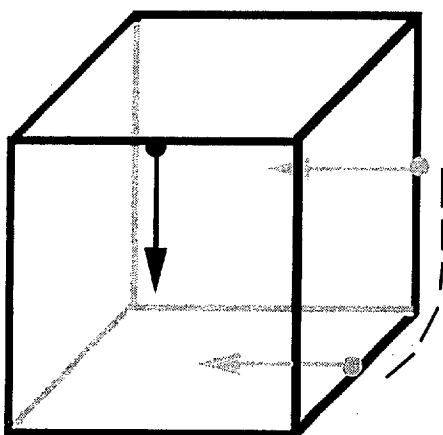
El Castillo 20. Esquemas de trabajo en núcleos prismático-poliédricos (arenisca, ofita, cuarzo). El esquema del cuarzo se asimila mejor al del sílex o a la cuarcita que a lo observado en arenisca



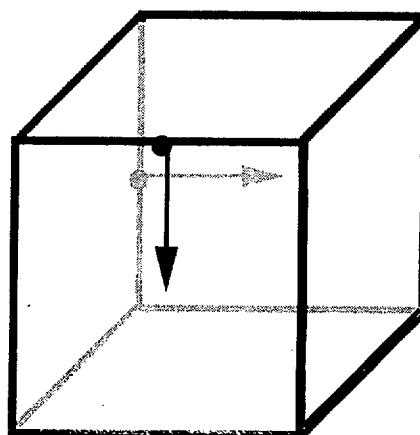
Silex 2.7 cm. 29/2  
prismático



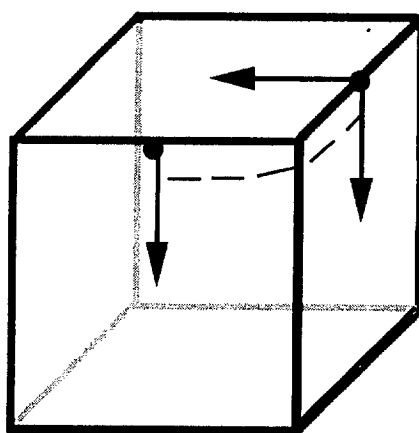
Silex. 3.1 cm. 31/29/1  
prismático



Silex. 2.9 cm. 51/24/5  
prismático



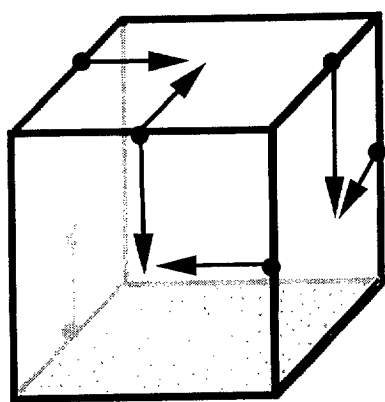
Silex. 4.0 cm. Prismático  
51/32/8



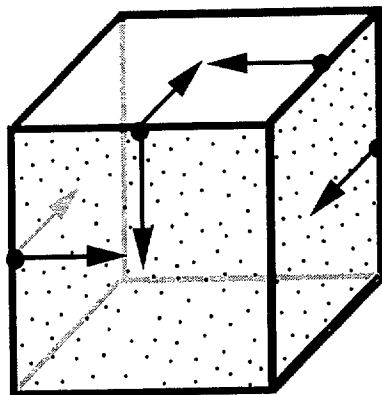
Silex 2.5 cm.  
Prismático 51/32/7

Fig. 8.20

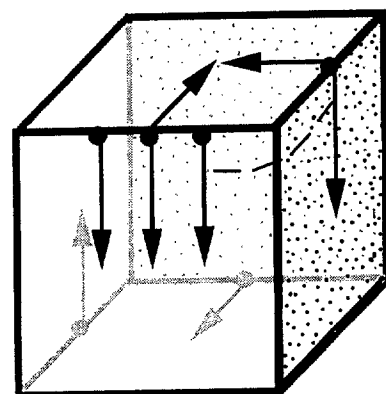
El Castillo 20. Esquemas de núcleos prismático-poliédricos (silex). Se observa la escasa alternancia en la explotación, con establecimiento de superficie de trabajo preferente. La línea discontinua muestra la presencia de arco de trabajo



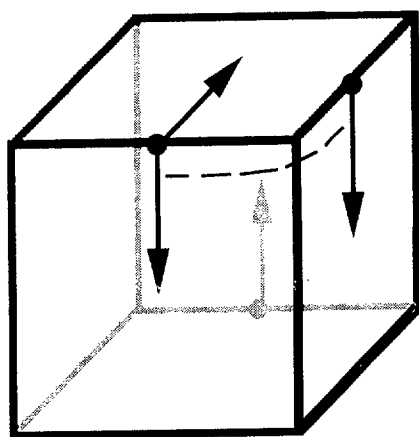
Caliza. 3.6 cm. 66/8/3.  
Discoide agotado



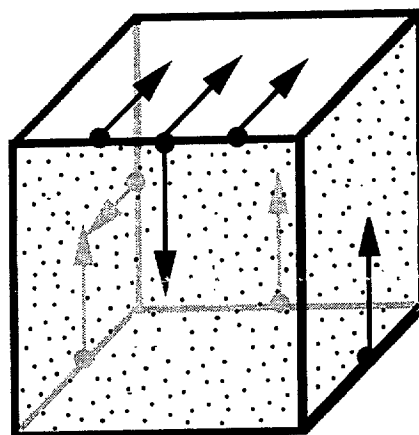
Caliza. 5.2 cm. 66/8/2



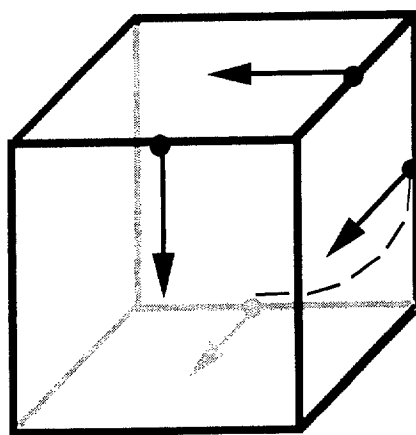
Caliza 4.6 cm. 66/8/4



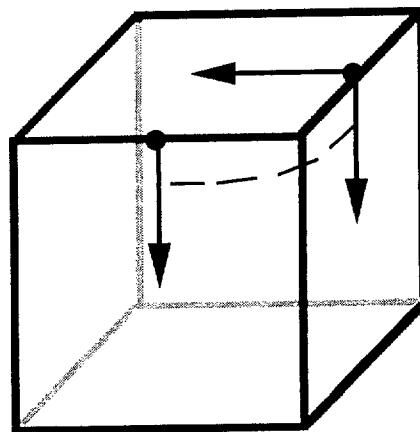
Cuarcita. 2.5 cm. 51/26/10



Cuarcita. 3.6 cm. 51/34/3



Cuarcita. 3.0 cm. 51/20/5.  
prismático



Cuarcita 4.3 cm. 51720/4.  
prismatico

Fig. 8.21

Castillo 20. Esquemas de núcleos prismáticos-poliédricos (caliza y cuarcita). El tratamiento de las superficies en la caliza se asimila a la arenisca, la cuarcita, por el contrario, presenta una menor alternancia y organización de las superficies de trabajo preferentes

propuesta. La cadena operativa se manifestaría en la cueva en su totalidad, dado que abundan en este caso los productos corticales. Los productos LC1 se asocian a talones corticales (fases de apertura de canto), pero los LC2 presentan un claro dominio de talones lisos como consecuencia de la apertura inicial del canto y el acondicionamiento de un plano de golpeo liso.

2. Los ejemplares de cuarzo, sobre los que parece iniciarse una talla de vocación prismática en origen, no han sido explotados nunca de forma exhaustiva, y su aprovechamiento parece circunstancial y exploratorio. La caliza aparece asociada a la explotación prismática en una ocasión, pero mayoritariamente a tipos poliédricos y discoides. En la consideración del tratamiento de esta materia prima, podría haber influido el alto rango de calidades que puede presentar (desde variedades no aptas para la talla a las calizas micríticas de fractura concoidea). En ocasiones se observan morfologías poliédricas con esquemas que se encuentran más próximos a los del sílex que a los de las materias de grano grueso (Fig. 8.16-3; Fig. 8.21)

3. La arenisca se asocia con núcleos multifacetados, con limitada preparación de las superficies de golpeo y una escasa ordenación de los planos que se concatenan sin orden aparente. El alargamiento en los negativos es escaso y raramente aparecen series ni arco de trabajo. Los productos asociados serían por tanto piezas cortas, anchas, de talones lisos o escasamente facetados, siempre con grados bajos de anverso y talón. Los anversos serían predominantemente unidireccionales, dada la escasa convergencia que se produce en las superficies de trabajo y la constante búsqueda de nuevos planos de golpeo. Los productos en arenisca son también coherentes con este esquema de trabajo. Una parte de los productos no retocados (lascas de considerable tamaño) podrían haber sido introducidos, como en el caso de la ofita, tras un lascado externo al yacimiento.

Así mismo, tanto la arenisca como la arenisca/cuarcita se asocian paralelamente a una explotación discoide que produciría elementos apuntados/pseudolevallois. Esta explotación centrípeta se desarrollaría como una segunda fase de trabajo emprendida a partir de las matrices producidas en el proceso de trabajo previo sobre poliedros. Del prolongado proceso técnico del que es objeto este material da idea el amplio rango dimensional de los productos en este material, el mayor de la serie analizada.

Hemos localizado un núcleo que puede ser calificado como poliédrico/prismático.

Se aprecia (Fig. 8.17-2) jerarquización funcional de superficies, voluntad de alargamiento, aprovechamiento de aristas y preparación de superficies de golpeo. Aunque el arco de trabajo es limitado, aparece una insistencia unidireccional de las extracciones. Todo ello apunta a una voluntad de alargamiento, quizás exploratoria pero en cualquier caso exitosa, y que pone en entredicho algunas asociaciones simplistas sobre el limitado potencial de talla que suelen indicarse para determinadas materias primas. La talla de vocación laminar sería posible sobre arenisca, aunque los productos se presentarían menos efectivos (veáanse algunos materiales de Morín en ofita o de Hornos de la Peña, en arenisca; Fig. 7.3; Fig. 11.5). La presencia de un arco de trabajo en conjunción con una jerarquización acusada de la superficies de trabajo resulta inusual en esta materia prima.

4. El trabajo en ofita en el interior del yacimiento se decanta por esquemas discoides. Para Morín (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1970,1973) tanto como para esta colección BENITO DEL REY, 1976; CABRERA, 1984a) fue señalada una cierta asociación entre técnica Levallois y macroindustria. Uno de estos ejemplares habría sido fabricado probablemente sobre hendedor, habiendo sido la base reconvertida y reutilizada con un modelo de explotación ahora centrípeto. Este caso vincula técnicamente ambos procesos de trabajo (relación también observada en Morín 17; Apdo. 11.1). Las matrices lasca soporte de esta reducción discoide son grandes (próximas a los 10 cm).

Las fases iniciales se localizarían fuera del yacimiento, dada la ausencia de ejemplares de tamaño suficiente para la producción inicial de tales matrices (tal como había sido ya señalado en BENITO DEL REY, 1972-73). Esta espaciación de la cadena técnica de la ofita ya es citada de antiguo con respecto a los ejemplares de Morín (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921).

.....

La personalidad de los núcleos de Castillo 20 es evidente, distinguiéndose de los esquemas planteados para otros conjuntos. A pesar de que asumimos la heterogeneidad genética de la muestra, se trata de un nivel que presenta una acusada presencia de rasgos evolucionados con conocimiento de las posibilidades distintivas de cada materia prima, que aparecen con una valoración económica diferencial ligada a la calidad, y en la que puede apreciarse una exploración, muchas veces exitosa, del

desarrollo laminar. La escasez de tipos líticos del Grupo Paleolítico Superior parece confirmar la relativa coherencia de la muestra, a pesar de la evidente simplificación estratigráfica de la que ha sido objeto. Sólo cabe ante tal situación un estudio global del conjunto asumiendo las posibilidades diacrónicas que las distintas modalidades de talla pueden presentar, pero que en este caso podrían ser el resultado de sucesivas ocupaciones presentes en este espeso estrato.

## **8.6. Otras categorías**

### **8.6.1. Fragmentos de lasca**

- 7 fragmentos lascas (4 cuarzo/cristal de roca, 1 cuarcita, 2 en sílex)
- 2 fragmentos de lámina (LamC2), en cuarzo y ofita.
- 1 fragmento de laminita en sílex

### **8.6.2. Fragmentos de núcleo**

Un fragmento de núcleo en cuarcita, de tipo indeterminado. Un fragmento de discoide en arenisca.

### **8.6.3. Restos de talla**

Un resto de talla en cuarcita; 1 resto de talla o núcleo agotado en sílex (2.2. cm)..

### **8.6.4. Percutores y cantos**

Dos cantitos de oligisto/ mineral de hierro, uno de ellos con abundancia de fisuras. Ambos son de reducidas dimensiones (2.9 y 3.0 cm), y no presentan huellas claras de impacto. Su forma esférica no parece especialmene apropiada para un uso como retocadores. No puede olvidarse en todo caso las referencias a la presencia de mineral de hierro en los depósitos pre-pleistocenos de estas cuevas; tales materiales en bruto son frecuentes en la colección de Las Monedas.

Un percutor de arenisca, esférico-oval (4.9 cm), con huellas de impacto en sus polos. Un Fragmento oval-plano de canto de arenisca.

8.6.5. Indeterminados

Dos fragmentos de colorante ocre amarillento (2 lascas simples, una de cuarcita y otra de limolita, aparecen manchadas de este material). 2 fragmentos indeterminados de arenisca.

La colección presenta además cuatro fragmentos de blenda (mineral del Zinc), abundante en los alrededores del yacimiento, de entre 2.9 y 5.0 cm. Uso indeterminado, ya que presentan morfologías irregulares inapropiadas para ser usados como percutores/retocadores.

8.7. Proceso de trabajo

Tal como se observa en las Fig. 8.22, 8.23 y 8.24, el proceso de trabajo de Castillo 20 presenta gran cantidad de cadenas operativas imbricadas en un complejo entramado de relaciones. En el conjunto están representados sin duda niveles de ocupación diferentes y sucesivos, por lo que cualquier reconstrucción del proceso de trabajo resulta especulativo. Sin embargo, asumiendo la imposibilidad de discriminación diacrónica de los procesos, determinados procedimientos (unidireccionalidad en sílex y cuarcita, ortogonalidad sin alargamiento en arenisca y ofita) aparecen suficientemente representados. Otros procesos técnicos (el substrato centrípeto-discoide, ocasionalmente Levallois, manifiesto en todas las materias primas) se engranan de forma discontinua con los anteriores, sin que hayan podido establecerse nexos técnicos claros entre ambos desarrollos.

Carácter de corticalidad por materias primas (total matrices determinables, con o sin retoque)								
	Arenisca	Cuarcita	Cuar/Aren	Caliza	Cuarzo	Ofita	Silex	TOTAL
LC1	6	20	9	2			4	41
LC2	47	57	16	15	8	19	30	192
LS	38	39	9	8	1	41	90	226
LamC1	1	5			2	1		9
LamC2	6	11	1	1		7	9	35
LamS	5	6		1		4	22	38
TOTAL	103	138	35	27	11	72	155	541



#### 8.7.1. *Sílex*

Se incorpora al yacimiento generalmente en forma de riñones (excepcionalmente en forma de cantos rodados), probablemente tanteados en la fuente origen. El desbastado inicial se produce en la propia cueva, como se desprende del porcentaje (27.7%, con un 2.5% de LC1) de productos corticales. Al menos en un caso se aprecia la existencia de golpes de tanteo sobre un nódulo de sílex de pésima calidad (presencia de abundantes fisuras) que ha sido desechado en esta fase inicial tras dos golpes exploratorios dispuestos en sentido paralelo.

La cadena técnica del sílex aparece dividida en dos procesos sin conexión probada: explotaciones unidireccionales a partir de fragmentos o nódulos descortezados y explotaciones discoidales más o menos canónicas. En el primero de los casos, y tras un descortezado inicial con acondicionamiento de la superficie de trabajo (alta frecuencia de facetaje), se producen matrices de anversos unidireccionales aunque de alargamiento limitado. La bidireccionalidad es escasa.

Los talones puntiformes o filiformes; la captura de aristas paralelas y el uso de percutor blando (en algún caso, con la eliminación voluntaria de cornisas) indican un claro componente laminar en esta fracción del conjunto. Sin embargo, la presencia de facetaje alude a una explotación de dependencia Levallois, a pesar de que no se constata una presencia importante de este tipo de núcleos en el conjunto. Paralelamente se ofrece una explotación centrípeta discoide, con producción de elementos característicos. En ambos casos se observa un intenso agotamiento de las bases, que son ultraexplotadas, y una preferencia del material como objeto de retoque. Esta última circunstancia, sin embargo, puede deberse a la naturaleza de la muestra estudiada.

#### 8.7.2. *Cuarcita*

Ofrece así mismo dos cadenas técnicas diferenciadas directamente ligadas a la calidad de la materia prima. La primera de ellas se desarrolla sobre canto, o, excepcionalmente, sobre lasca (Fig. 8.15-4 a 7) producidas en esta fase preparatoria. Es frecuente la extracción previa de una lasca cortical primaria que acondiciona una superficie de trabajo plana, a partir de la cual se inicia una explotación con un claro sentido unidireccional y poco intenso, como se desprende del elevado porcentaje cortical: 69.6% sobre total de productos en cuarcita). Tal como ha sido señalado para el conjunto Auriñaciense Arcaico (PERETTI y MINGO, 2000), la introducción de esta materia prima en el yacimiento se

produce sin procesado inicial. El tamaño medio del canto de partida limita el alargamiento. Los talones se encuentran escasamente acondicionados, resultando predominantemente lisos o corticales<sup>22</sup>. Los productos resultantes (morfologías *entames*) son utilizados de forma directa o con mediación de retoque.

Como sucede con el sílex, se desarrolla también en cuarcita un lascado paralelo de vocación centrípeto-discoide sobre lasca, jerárquico o no. La presencia de Kombewas en el conjunto cuarcita es sin embargo limitada (2 ejemplares).

### 8.7.3. Arenisca y cuarcita de grano grueso

Ofrecen una cadena operativa fuertemente ligada a la fabricación de hendedores, con un claro sentido ortogonal en series y capturas perpendiculares distales para la producción de filos de hendedor. Al contrario de lo observado sobre la ofita, el proceso se lleva a cabo íntegramente en el yacimiento. Cuando las bases ven reducido su volumen, se continúa sobre ellas una explotación recurrente, con el golpeo sobre planos con limitada alternancia y una menor consideración de series, alargamiento limitado y nulo acondicionamiento de talones. Sin embargo, y de forma excepcional, se observa la presencia de algún intento de jerarquización prismática de los volúmenes (Fig. 8.17-2).

De nuevo observamos un proceso discoidal discurriendo en paralelo con la explotación ortogonal poliédrica, desarrollado quizás en este caso sobre las matrices corticales grandes procedentes de la primera fase de trabajo de la arenisca (Fig. 8-13.2.)<sup>23</sup>, o consistente, como en los casos anteriores, en una proceso independiente condicionado por la imprecisión estratigráfica del conjunto.

### 8.7.4. Ofita

Se talla inicialmente en el exterior yacimiento. Para el aprovechamiento de elementos en formatos de hendedor serían necesarios grandes bloques y percutores en abundancia, de transporte gravoso. Probablemente la necesidad de realizar percusión lanzada imponga además un primer

<sup>22</sup> Sólo dos talones del total de 132 elementos reconocibles presentan superficies de fisura patinada (Córtex <sup>(\*)</sup>), por lo que no se observa en este caso un golpeo preferente sobre fracturas lisas naturales.

<sup>23</sup> El ejemplar representado en la Fig. 8-13.2 es interpretado por L. Benito del rey (1976) como Kombewa. Nosotros preferimos incluirlo como discoide jerárquico, categoría muchas veces próxima a concepciones Levallois del trabajo. La propia lasca matriz imprime condiciones volumétricas favorables sin necesidad de acondicionamientos, aunque en este caso la predeterminación de los productos sería limitada.

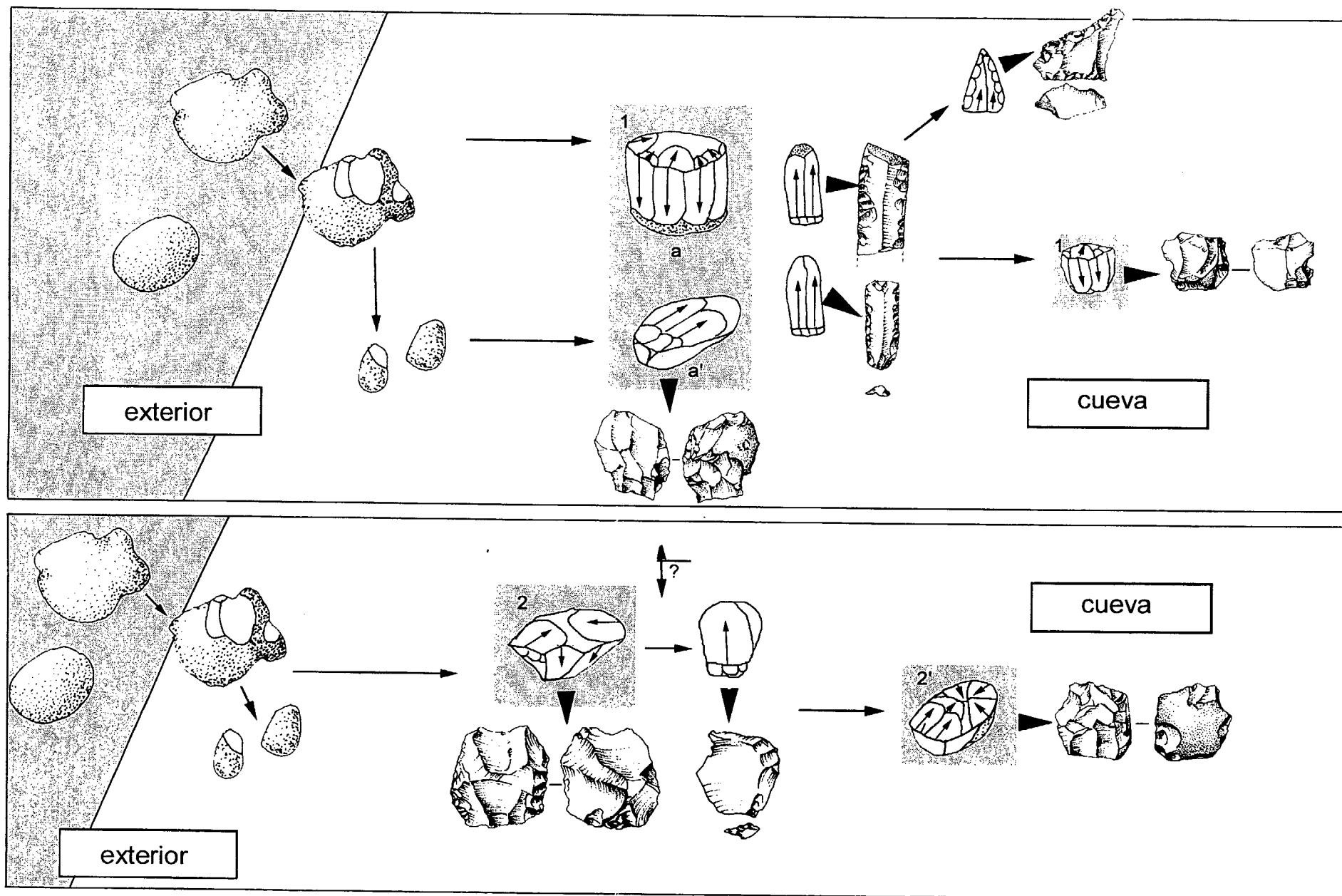


Fig. 8.22

Castillo 20. Proceso de trabajo(sílex) 1. Trabajo unidireccional sobre nódulo (a) o sobre lasca (b). Producción de matrices de vocación unidireccional, hasta el práctico agotamiento de la base. 2. Esquema Levallois preferencial bipolar (1) o pseudocéntrico sobre lasca (2'). La filiación entre ambos esquemas no está probada

tratamiento en las fuentes.

Además de las matrices para hendedores, son transportados una cierta cantidad de soportes (Fig. 8.7-1 a 3) asociados a esta misma explotación, de producción externa, y que muchas veces se ofrecen en morfologías laminares. Así, los elementos grandes en ofita son matrices para útiles o útiles en sí mismos; son objeto de retoque limitado y se presentan generalmente sin tratamiento posterior. En ocasiones el alargamiento es considerable, lo que unido a un espesor moderado produce elementos asimilables funcionalmente a cuchillos grandes. En otros casos el procedimiento técnico es similar al observado en arenisca, con una voluntad de captura de aristas perpendiculares que implica un trabajo organizado en series. La adaptación a la morfología del bloque de partida implica en ocasiones un cierto desbordamiento (*técnica del Castillo*). Tanto en ofita como en arenisca se produce una captación preferentes de bloques o cantos de tendencia paralelepípeda, observada a partir de los productos corticales y que habría facilitado en los ejemplares corticales la presencia de un filo perpendicular distal así como una plataforma ancha y lisa para un golpeo decidido. El tipo 7 definido por L. Benito del Rey (reserva cortical distal), tanto como los tipos 0, se relacionan con esta selección dotada de una fuerte predeterminación. El aprovechamiento de bloques en el afloramiento primario podría ser una estrategia, aunque el aprovechamiento fluvial paralelo parece constatado. La captación de cantos rodados de cuarcita (igualmente empleados para la fabricación de hendedores) supondría una captación complementaria.

Como en en los casos anteriores, no existe una conexión probada entre este proceso y la explotación centrípeta en ofita, manifiesta en los núcleos discoidales (a veces jerárquicos sobre lasca) de la colección, salvo algún caso en el que la matriz de partida podría haber sido un hendedor previo. Algunos hendedores embotados han experimentado un reavivado del filo que reorienta su funcionalidad.

## 8.8. Conclusiones preeliminares

### *Validez de la muestra estudiada*

El conjunto del Castillo Nivel 20 se presenta con escasa coherencia estratigráfica, dadas las circunstancias de su excavación. El material (no coordinado en origen) carece de referencias espaciales

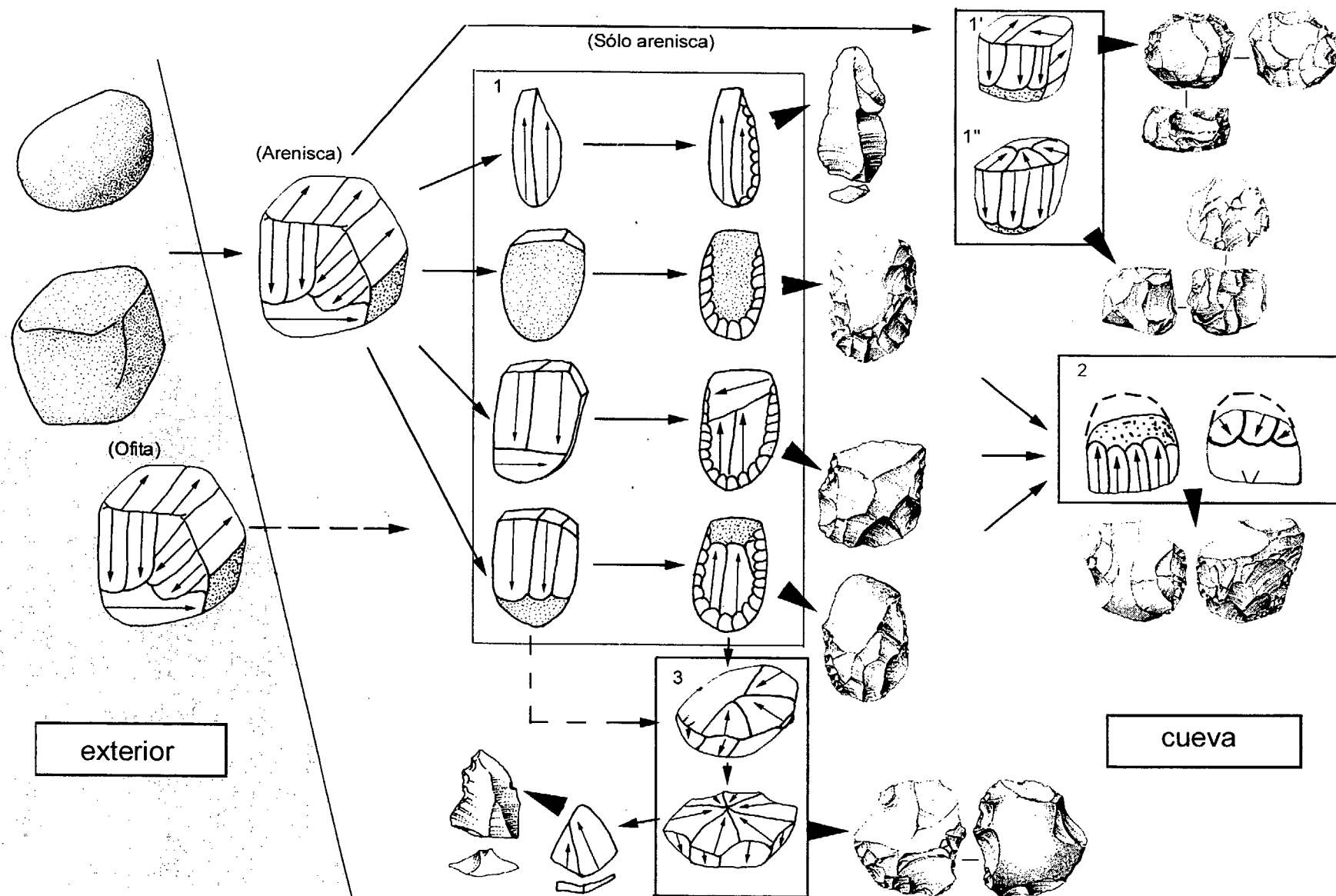


Fig. 8.23

Castillo 20. Proceso de trabajo en ofita, arenisca, y cuarcita de grano grueso. 1. La producción es externa en el caso de la ofita, e interna en la arenisca. La explotación poliédrica sobre grandes bloques o cantos paralelepípedos ofrece varios tipos de productos, caracterizados por la captura perpendicular distal o por filos distales naturales. 2. Ocasionalmente se produce un reavivado de hendedores o (3) una eventual transformación de las matrices en núcleos centripetos sobre lasca. La arenisca continúa su explotación en el yacimiento de forma poliédrica, (1'), ocasionalmente unidireccional jerárquico (1'')

de localización, por lo que, dada la exhaustividad de la intervención arqueológica, puede considerarse como un yacimiento irreparablemente mutilado. Así mismo, la recogida de material o su posterior reparto en colecciones fue claramente selectiva, faltando en esta colección la mayor parte de la fracción pequeña.

Aunque es posible la reconstrucción de las cadenas operativas implicadas (que se manifiestan con una aceptable coherencia interna) los diferentes modelos técnicos pueden estar representando su variabilidad interna real tanto como, probablemente, la suma de desarrollos diacrónicos y progresivos unificados artificialmente en un mismo estrato. A este respecto, las diferenciaciones en las condiciones sedimentológicas y climáticas observadas en el seno del nivel arqueológico, registradas por Butzer y comprobadas más tarde en la revisión de la secuencia (BUTZER, 1981; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1993) implican una formación prolongada y progresiva para el conjunto. El análisis interno parece confirmarlo, con la presencia de elementos claramente evolucionados con exploración de las posibilidades unidireccionales del sílex y la cuarcita, junto a una industria de base discoidal que se ofrece en todas las materias primas.

En lo que respecta a las recientes excavaciones en el yacimiento, se observa una más precisa identificación de la multiplicidad estratigráfica de este complejo nivel (CABRERA *et al.*, 2000a) que ha sido subdividido en 20e, 20d, 20c, 20b y 20a. Los sorprendentes resultados, aunque preliminares, apuntan a una escasa diferenciación tecnológica entre los mismos, así como una sorprendente continuidad tecnológica con los niveles superiores de Aurifiaciense arcaico (Niveles 18 y 16). Los hendedores localizados en estas nuevas campañas, que en 1998 afectaron a niveles Musterienses, se concentraban en los niveles superiores de este grueso paquete (20a y 20b), correspondiéndose por tanto con las observaciones de Obermaier sobre la localización preferente del macroutillaje (notas de H. Obermaier en CABRERA, 1984a).

Estos estudios recientes (CABRERA *et al.*, 1996b; CABRERA *et al.*, 2000a), resultan aceptablemente coherentes con los resultados observados por nosotros sobre las colecciones antiguas. La muestra aquí estudiada se encuentra sin duda notablemente seleccionada, pero el estudio técnico aporta determinadas claves que permiten la reconstrucción ideal de gran parte del proceso técnico.

### *Índices técnicos y tipológicos*

- a) El índice de facetaje es relativamente alto para la generalidad de los conjuntos musterienses

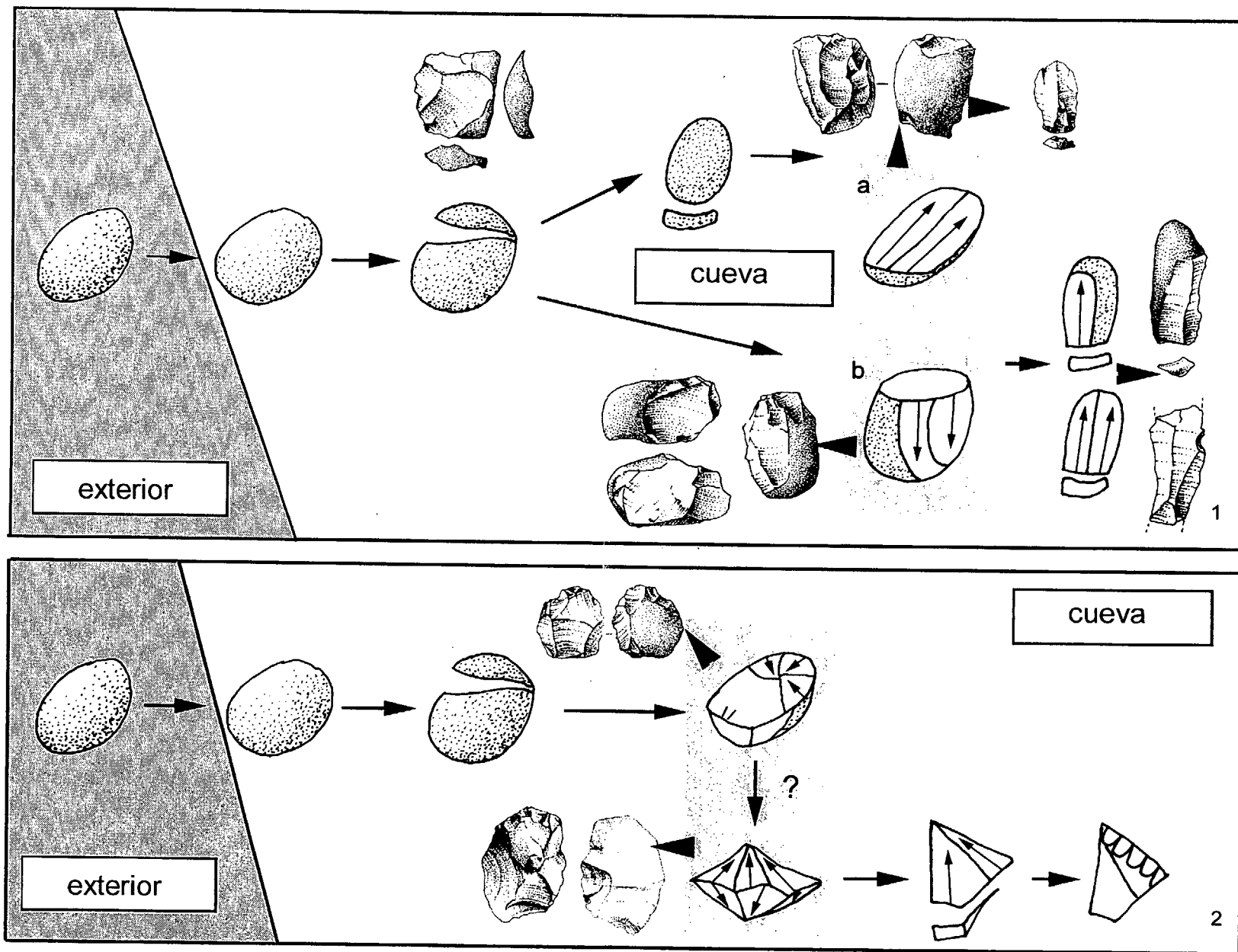


Fig. 8.24

Castillo 20. Proceso de trabajo sobre cuarcita de grano fino. 1. Modalidad unidireccional sobre lascas espesas (a) o sobre canto (b). 2. Modelo centrípeto jerárquico sobre lasca; modelo discoide

en Cantabria, pero no se corresponde con un protagonismo, ni técnico ni tipológico, de elementos inscritos en cadenas técnicas Levallois<sup>24</sup>. Su presencia se explica simplemente con la adecuación de superficies de trabajo en relación con una mayor exigencia morfológica (alargamiento) de los productos con acondicionamiento de punto de impacto, en asociación clara con la explotación del sílex. Por su parte, el Índice Laminar es sensiblemente mayor entre los productos sin retoque (ILam=23.4) que entre el utillaje (Ilam= 9.0), lo que podría indicar una infrarrepresentación en nuestra clasificación de algunas categorías de utillaje, como los cuchillos de dorso natural.

Total materias primas							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	IFs	IF
5.0	36.2	15.7	0.5	11.3	11.8	20.2	35.6

Sílex							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	IFs	IF
5.4	36.4	15.7	0.5	14.1	14.8	39.7	52.0

Cuarcita							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	IFs	IF
4.8	47.5	20.3	1.3	9.6	16.4	14.6	25.2

Arenisca							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	IFs	IF
2.7	22.2	2.7	0.0	8.8	15.7	7.2	27.1

Ofita							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	IFs	IF
•	•	•	•	14.2	14.1	5.3	25.3

b) El IR y el IC son bajos, y no permiten su inclusión en el Musteriense Charentiense (CABRERA, 1984a) incluso con la reducción a un mínimo de 40 para el porcentaje de raederas propuesto en su día por Freeman (1964 en FREEMAN, 1994a). Este autor había clasificado el Musteriense  $\alpha$  inicialmente como Charentiense (FREEMAN, 1964, 1966) para posteriormente incluirlo en un Musteriense de Tradición Achelense (FREEMAN, 1969-70) que más tarde, tras las reflexiones planteadas a partir del estudio de los materiales de Morín (FREEMAN, 1978) pasará a ser considerado como Musteriense Típico.

<sup>24</sup> En todo caso, y aunque el facetaje sobre el sílex resulta similar al calculado por L. Benito del Rey (1976; IF: 59.2, IFs: 39.8), la disparidad en aquel caso con respecto al IL (9.0) era también manifiesta. Sin embargo los porcentajes calculados por V. Cabrera (1984a) difieren sensiblemente de los nuestros, aunque en este caso la disparidad de la muestra analizada podría justificar la diferencia (22.3 F, 5.3 Fs).



Según nuestra clasificación, el conjunto más parece ajustarse a un Musteriense Típico de talla No Levallois e industria no facetada con un índice medio de raederas, grupo con escasos paralelos tipológicos (BORDES, 1953, 1983) y que además, dada la gran cantidad de cadenas operativas implicadas, no resulta informativo.

Técnicamente, no han sido constatados elementos de atribución a una técnica Quina (BOURGUINON, 1997), careciéndose, al menos en la muestra revisada, de las matrices espesas y corticales características de estos procesos y que tan frecuentes son en el Nivel XI de la Cueva del Esquilleu. El retoque escamoso característico tiene, tal como hemos señalado anteriormente, una presencia muy limitada. Estas características parecen comunes a otros conjuntos con hendedores (Olha, Isturitz) semejanza tipológica ya observada por H. Delporte quien no localiza en el segundo los elementos claves de la definición Charentiense: las características raederas (DELPORTE, 1974). Chauchat, por su parte, habla de la presencia de un retoque plano de tendencia subparalela, algunas veces marginal, con un cierto carácter *estilístico*, aunque la presencia de bifaces en Isturitz permite su asimilación al MTA (CHAUCHAT, 1985).

#### *Presencia de rasgos evolucionados en la industria*

Aunque no cabe duda de la atribución al Musteriense del conjunto de forma global, algunos rasgos indican la presencia de elementos de desarrollo progresivo de nuevas técnicas.

Así, puede destacarse una exigua pero representativa presencia de uso de percutor blando en algunas piezas laminares, de posible retoque por presión, de morfologías raras en el contexto cronológico de este nivel (un elemento de dorso, láminas retocadas), y, sobre todo, de un acusado sentido unidireccional en la explotación visible tanto en los núcleos de sílex y cuarcita de grano fino como en los anversos de las piezas.

Sin embargo no puede hablarse de dominio de técnica laminar, ya que los productos no presentan un alargamiento evidente. Por otra parte, faltan algunos de los elementos característicos de este tipo de explotaciones, tales como las crestas<sup>25</sup>. El Índice Laminar del sílex (aunque el más elevado de los conjuntos musterienses cántabros) no resulta disarmónico con lo observado en la generalidad de los conjuntos del Paleolítico Medio (BORDES, 1953), que pueden llegar a presentar (Fontamure) valores

superiores al 40% en industrias de horizontes finales.

La identificación de procedimientos técnicos coherentes para sílex y la cuarcita, procedimientos unidireccionales que afectan a un 39% de los núcleos en estos materiales, apoya el desarrollo de nuevas habilidades e intenciones en el seno de conjuntos arcaicos de substrato con talla centripeta. Así, el sílex, la cuarcita, la arenisca y la ofita son además objeto de esta explotación centripeta, que podría suponer tanto una fase final de los esquemas de trabajo unidireccionales previos como una cadena operativa independiente reflejo de una realidad técnica más *musteriense* propia de las capas inferiores del Nivel 20. Es por ello que, dada la naturaleza del registro, no es posible determinar si se trata de rasgos de evolución diacrónica a lo largo del espeso nivel en estudio o de tentativas de cambio en el interior de un contexto cultural coherente.

Se observa una fuerte identificación de cadenas operativas diferentes en asociación a las materias primas, fórmula que se observa de forma acusada en Morín 10, pero que también está presente en los niveles inferiores de este yacimiento (Cap. 11).

Por otra parte, la presencia de esquemas de explotación discoides se perpetúa en el nivel 18 (Auriñaciense Arcaico), donde son igualmente dominantes sobre todas las materias primas (sílex, cuarcita, ofita, caliza), acompañado de una talla unipolar representada casi en exclusiva sobre la caliza negra jurásica (CABRERA 1996b). En la explotación de la cuarcita de grano fino se observa una fuerte continuidad con el Nivel 20: El dominio de talla sobre canto pequeño, de forma unidireccional y con escasa preparación, con una asunción de la corticalidad como parte esencial de la explotación que lleva a algunos autores hablar de *ausencia de fase producción* (*id.*:135). En todo caso, sería necesaria una más específica definición de las cadenas técnicas implicadas para establecer paralelos, que como vemos se apuntan muy sugerentes y podrían indicar la existencia de una cierta continuidad cultural entre ambos horizontes.

Esta continuidad cultural ha sido señalada sin embargo sobre dos pilares esenciales: la presencia de continuidad en la captación de las variedades líticas y en la producción de algunos tipos de soportes, junto con la presencia de rasgos de evolución laminar observados en las colecciones procedentes la excavación reciente de los niveles 21 y 20 (CABRERA, *et al.*, 2000a; CABRERA *et al.*, 2000b;

<sup>25</sup> En un caso, sin embargo, podrían haberse aprovechado con este fin la inflexiones longitudinal del córtex, a modo de aristas guía que inicien la serie de extracciones.

CABRERA *et al.*, 2001). Nuestras observaciones sobre la reducida colección estudiada vendrían a apoyar estas impresiones (presencia de un significativo componente laminar en el Musteriense del Nivel 20 desarrollado sobre sílex y cuarcita fina), aunque desgraciadamente la falta de contextualización estratigráfica en nuestro caso nos impide elaborar modelos diacrónicos de evolución interna.

## Castillo 20

### Captación

- a) Aprovechamiento de litologías diversas
- b) Selección dimensional y morfológica de la arenisca y la ofita (cantos/bloques grandes paralelepípedos). Transporte de matrices canto en arenisca.
- c) Selección dimensional de la cuarcita (cantos ovalares de pequeño tamaño). Transporte de matrices canto.
- d) Escasa selección morfológica del sílex. Transporte de matrices nódulo.

### Producción

- e) Producción en arenisca, cuarcita y sílex. Producción externa (fuente de aprovisionamiento) para la ofita.
- f) Explotación unidireccional en sílex y cuarcita; voluntad de alargamiento y filo. Acondicionamiento de puntos de impacto en sílex. Producción directa desde superficie cortical en cuarcita. Explotación ortogonal poliédrica en arenisca y ofita; captura perpendicular distal.
- g) Lascado centrípeto desarrollado sobre todas las materias primas.

### Consumo

- h) Escasa transformación de la arenisca y la ofita. Confección de macroutillaje
- i) Intensa transformación del sílex. Búsqueda de morfologías apuntadas. Aumento del retoque abrupto.

El nivel III de Lezetxiki, sobre el que pesan sospechas de contaminación (BALDEÓN, 1993), presenta igualmente núcleos de técnica laminar, junto a procesos centrípetos y Levallois. Aparece puntualmente retoque plano subparalelo junto a piezas de tipo Quina, hendedores y bifaces. El grupo Paleolítico Superior es más elevado (11.0%), y la presencia de *fósiles directores* auriñacienses (raspadores carenados, ojivales, sobre lámina; algún elemento próximo a las puntas gravetienses) son considerados aberrantes en su contexto. En Castillo 20 no parecen existir elementos marcadamente disonantes, salvo casos como el del dorso comentado anteriormente. El Índice Laminar de Lezetxiki (19.7 entre soportes brutos, 11.2 en utillaje) es, como en nuestro caso, elevado (9.0 en productos brutos; 23.4 en retocados). Aunque aparece algún elemento de filiación Quina, dominan los retoques simples sobre lasca plana. Sin embargo, y como sucede en Castillo 20, se mantiene un cierto peso Levallois en la industria.

En todo caso, las dataciones absolutas para este nivel (39 300  $\pm$  1900 BP y 43 300  $\pm$  2900 BP; CABRERA *et al.*, 1996c) señalan la presencia de elementos evolucionados en momentos muy tempranos en el contexto cantábrico y peninsular. La presencia del Nivel 19, grueso paquete superior estéril, limita las posibilidades de mezcla antrópica intrusiva. A Castillo 20 le sigue un nivel de caída de bloques (25 cm. máximo) más 55 cm. de arcilla con bloques de estructura angulosa en el centro del paquete, concreciones calcáreas y fosfatos (CABRERA, 1984a, CABRERA *et al.*, 1993). Una capa estalagmítica llegaba a los 50 cm. de espesor. Estos niveles (27 y 28 de la sistematización de Butzer; BUTZER, 1981, 1986; Cuadro 2.5), estériles, se caracterizan climáticamente por ser momentos de inestabilidad, frescos y húmedos, contemporáneos a las últimas ocupaciones musterienses de Morín y Pendo.

## 9. Cueva de las Monedas

### 9. 1. El yacimiento y la colección

El yacimiento de Las Monedas (Puente Viesgo, Cantabria), situado en la ladera sur del Monte Castillo, fue descubierto en 1952 por un agente forestal, procediéndose casi inmediatamente al acondicionamiento y cierre de la cavidad. En la intervención arqueológica participaron García Lorenzo, J. Carballo, Ripoll y González Echegaray. Además del conjunto de arte magdaleniense, bajo un nivel con restos de oso y en los llamados *hogares musterienses*, fue localizada una breve colección lítica con materiales en arenisca, cuarcita, ofita y sílex; asociado a este conjunto se conservan además 2 molares y una mandíbula de ciervo (Inventario del Museo). Junto a este lote fueron también hallados materiales eneolíticos (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1952), y en el exterior de la cueva, restos de cerámica a torno (medieval) y algún hallazgo en arenisca en el camino de acceso (superficie). Ripoll aludirá también a la recién descubierta Cueva de Las Monedas, y a sus cuarcitas trabajadas de facies *Musteriense Cantábrico* (RIPOLL PERELLO, 1952a) pero en el monográfico de 1972 (RIPOLL PERELLÓ, 1972), no se incide específicamente en esta presencia. Las dos calicatas practicadas en la sala vestibular y en un punto algo más interior ofrecieron niveles ricos en fauna (abundancia de *Ursus*), pero no hay menciones a la industria lítica. De hecho las pinturas han capitalizado en todo momento la atención de este yacimiento (CABRERA y MÚZQUIZ, 1999).

Los materiales depositados en el Museo de Santander constituyen una breve colección probablemente sesgada, pero que se nos ofrece suficiente para presentar una noticia preliminar sobre la industria lítica conservada. Aparecen agrupados bajo la etiqueta *Yacimiento Musteriense del Fondo de la Cueva*. Esperamos que en futuros trabajos este yacimiento sea integrado en el contexto de los importantes testimonios musterienses del Monte Castillo, (Cueva del Castillo; CABRERA, 1984a; Cueva de la Flecha; GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1967; CASTANEDO, 1997); inscribiéndose su industria en un esquema regional más amplio.

La revisión realizada por Butzer en las cuevas del Monte Castillo le permitió esbozar una secuencia para esta cavidad, cuya sedimentología puede quizás ser puesta en relación con la

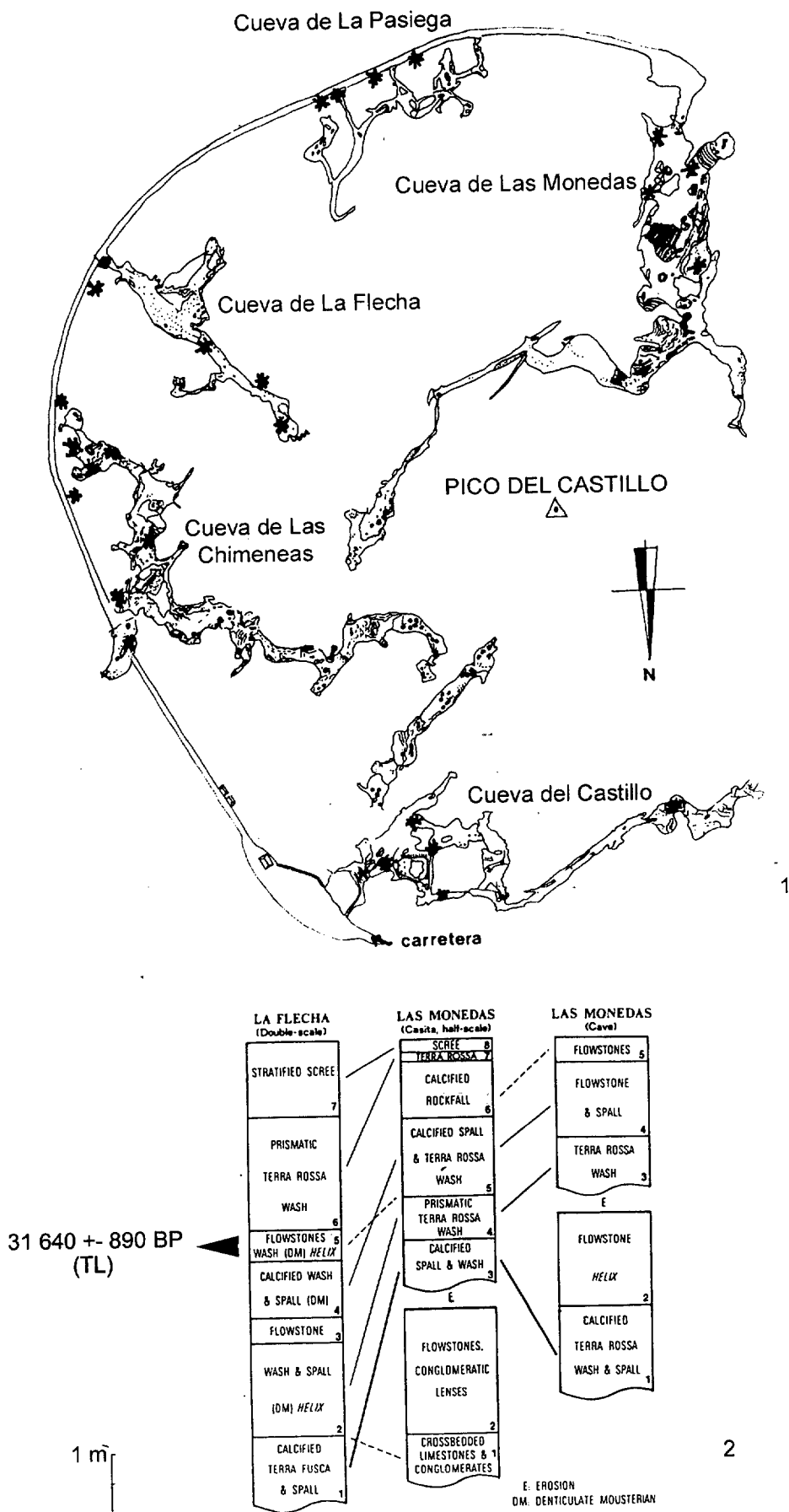


Fig. 9.1

Las Monedas. 1. Ubicación en el conjunto cárstico del Monte Castillo (Puente Viesgo). (SARABIA ROGINA, 1985:62). 2. Relación entre las columnas sedimentarias del Monte Castillo (BUTZER, 1981:Fig. 13). Se ha señalado en gris el nivel del yacimiento que podría relacionarse con el nivel datado de la Cueva de La Flecha.

cercana Cueva de la Flecha cuyo Musteriense de Denticulados cuenta con una fecha *ante quem* (BUTZER, 1981). Las Monedas contenía por tanto niveles sedimentarios correlacionales con el Musteriense de La Flecha, que se encuentra sellado por una costra fechada en 31.6 ka. (Fig. 9.1-2). Los procesos deposicionales en Las Monedas son bastante complejos, alternándose ciclos de bloques calcificados con tramos de *terra rossa* y costras estalagmíticas. Los aportes exteriores son abundantes.

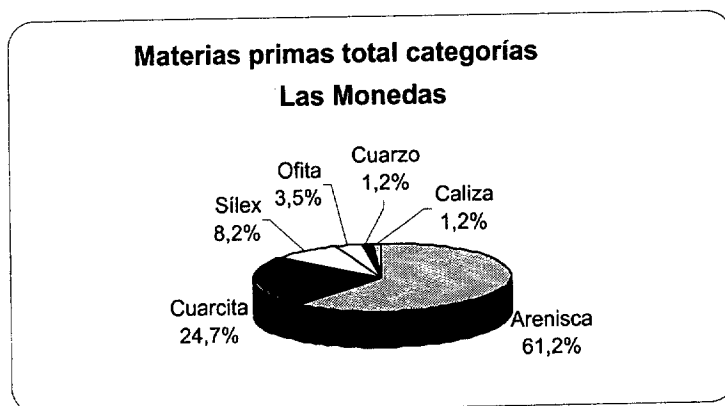
La colección cuenta con numerosos problemas de coherencia interna. Es notable la ausencia casi total de lasquitas (2 ejemplares de lasquitas de talla, una en cuarcita y otra en sílex) y de la fracción pequeña de la industria, lo que informa de la selección segura de la muestra. Así mismo, escasean los restos de talla, fragmentos y otras piezas no diagnósticas. Por ello el estudio de la colección, no puede ser abordado desde un punto de vista cuantitativo. Alguna de las piezas se escapa de la generalidad del conjunto; es el caso de un buril en sílex sobre lámina en cresta, de aspecto post-musteriense.

Lascas	44
Útiles	11
Núcleos	2
Fragmentos de núcleo	0
Fragmentos de lasca	34
Lasquitas	2
Restos de talla	21
Percutores y cantos	11
Indeterminados	5
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>

En la Cueva de la Pasiega, en el propio Monte Castillo, González Echegaray y Ripoll citaban la presencia de materiales *Musterioides*, con abundancia de formas en cuarcita. Algunas piezas, según los autores, recuerdan a los niveles musterienenses de El Castillo. Se trata de “*gajos de naranja con borde torpemente retocado y conservando en la parte convexa de las piezas el córtex natural de la piedra, los discos con amplia talla alrededor, etc.*” (GONZÁLEZ ECHEGARAY y RIPOLL PERELLÓ, 1953-54: 46). Abundaban además en el conjunto los hendedores sobre cantos rodados, estando en general ausente la ofita en el conjunto. Aunque el trabajo presentaba escasas ilustraciones, éstas podrían entrar cómodamente en una atribución Musteriense; sin embargo los materiales de Pasiega fueron

posteriormente atribuidos en su totalidad al Solutrense (STRAUS, 1975).

## 9. 2. Materias primas



Uno de los rasgos más peculiares de este conjunto es la clara dominancia de la arenisca entre las materias primas de la muestra. Este tipo de material, aún siendo habitual en el contexto geológico en el que se inscribe el yacimiento, no es frecuente en los conjuntos musterienenses en los que domina el sílex (Morín, Pendo, Covalejos) o la cuarcita (Castillo, La Flecha, Hornos de la Peña, Esquilleu, El Habario...). La cuarcita se destina principalmente a la fabricación de hendedores y piezas espesas, y aún en este caso es objeto de selección, eligiéndose las variedades de grano más fino o mejor cementadas. Los niveles con macroindustria ofrecen cantidades importantes de arenisca, pero siempre dentro de una cadena técnica paralela. Así, las proporciones de arenisca en el conjunto de Las Monedas lo acercan más a las series achelenses (MONTES, 1993, 1998) donde esta materia aparece en proporciones cercanas al 80%.

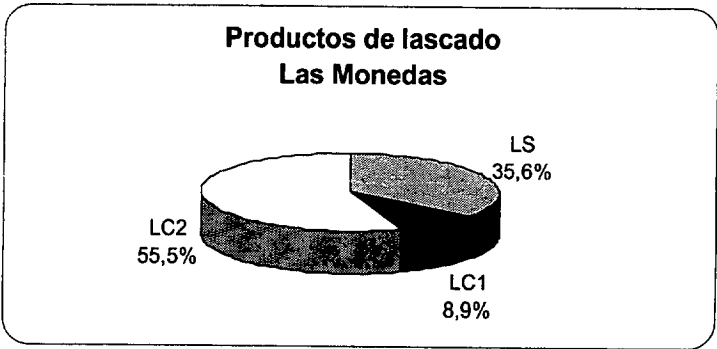
Las colecciones de El Castillo y la Flecha, yacimientos ambos ubicados en el propio monte, ofrecen también elevada presencia de materiales alternativos al sílex, aunque la arenisca no es dominante en el total. Este material no adquiere en general un alto protagonismo en el Musteriense, donde aparece asociado a cadenas operativas específicas generalmente en relación con el macroustillaje (en Hornos de la Peña, en Morín, en Castillo), pero nunca en solitario en los yacimientos en cueva. La escasez de cuevas con Achelense en Cantabria impide elaborar



comparaciones más precisas, pero tanto los niveles inferiores de la Cueva del Castillo como los del Linar ofrecen una elevada presencia de arenisca, que alcanza en la segunda el 95% (MONTES, 1998).

Ya hemos comentado la existencia de depósitos fluviales colgados en las cavidades kársticas del Monte Castillo, en los que abundan los cantos rodados de areniscas (Apdo. 8.2.). En algunos casos se trataría de areniscas ferríferas y nódulos de hierro, lo que explicaría la existencia en la colección de 4 cantos de arenisca con contenido ferruginoso, de tamaño variable, pertenecientes a los depósitos inmediatos. La ausencia de huellas de percusión en la mayoría de las mismas indica que no fueron utilizadas como percutores activos, y que la muestra no tiene por tanto un significado antrópico claro.

9.3. Productos de lascado



La industria de Las Monedas es cortical. Sólo el 36% de las lascas se encuentran desprovistas de córtex, distribuyéndose éste de la siguiente forma:

1	2	3	
68.9%	48.2%	72.5%	Distal
34.4%	37.9%	41.3%	Medial
37.9%	27.5%	37.9%	Proximal

Los tipos de productos son bastante monótonos, predominando aquéllos que no ofrecen categorías distintivas. La escasez de captura de aristas en los anversos (ausente en el 53% de las

lascas) aleja la industria de concepciones discoides. Así, faltan productos desbordantes, muy sintomáticos de este tipo de producciones.

Tipo de producto	Arenisca	Cuarcita	Ofita	Sílex	TOTAL
Acond. Anverso	3	1	1		5
Despeje	4				4
Acond. Distal	1	1			2
Gajo de naranja	2	2		1	5
Desbordante completa	2				2
Kombewa	1				1
Otros	17	5	1	2	25
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>44</b>

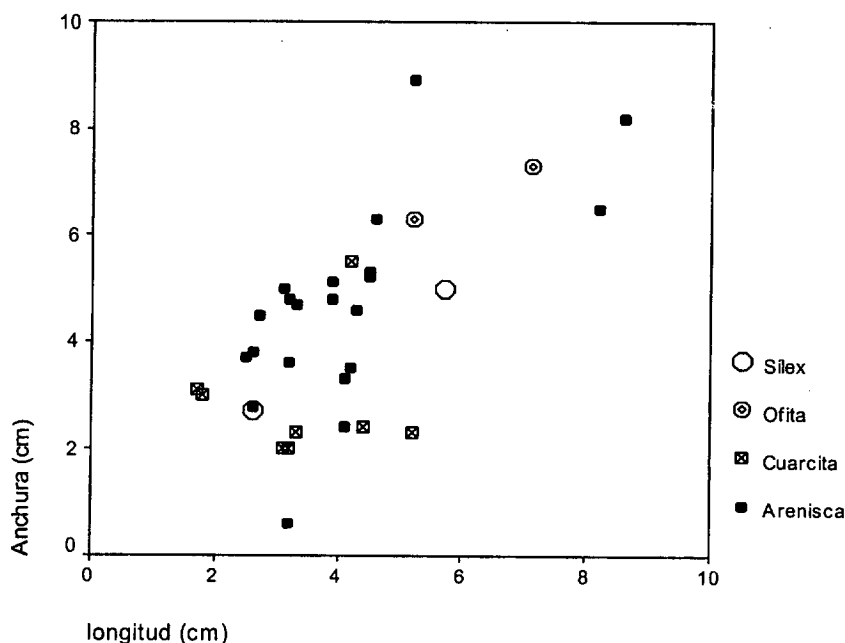
Direcciones de anverso	Arenisca	Ar/Cuarc.	Cuarcita	Ofita	Sílex	TOTAL
1D1S1P	4		4			9
2D2S1P1T	5		1		1	7
1D1S1T	3		2		1	6
1D1S1PP	1			1		2
2D2S1T1PP	2	1		1		4
2D2S2P			1			2
2D2S1P1PP					1	1
2D3S1P2PP	1					1
3D3S1P1T1PP	3					3
3D4S1P3T	1					1
3D5S2P3T	1					1
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>46</b>

Las direcciones de anverso son escasamente dominantes, siendo paralelas en una ajustada mayoría de los piezas (24.3%), seguidas por las direcciones paralelo-transversales (18.9%) y las transversales (16.2%), pero la presencia de direcciones perpendiculares es importante. En las producciones discoides las direcciones de trabajo suelen ser predominantemente transversales, mientras en el grupo de colecciones no discoides, con esquemas de trabajo definibles como *corticales*, hay una mayor tendencia paralela o paralelo-perpendicular. Ello se asocia igualmente a la unidireccionalidad (centrípeta) que suele estar presente en este tipo de conjuntos, en los que se produce una explotación directa a partir de superficies planas o corticales sin voluntad periférica en el núcleo. Los *Gajos de naranja*, (Fig. 9.4-1 a 4), a veces retocados (Fig. 9.4-2) son acordes con este modelo de trabajo en el que no se ha producido descortinado previo de la base. Curiosamente una pieza en sílex (Fig. 9.4-1) se incluye en este tipo, muy raro sobre el sílex

(material en el que se suelen desarrollarse otros esquemas).

Los productos se ofrecen en formatos muy irregulares, en relación con una escasa predeterminación morfológica del producto a obtener. Las formas de las lascas no presentan morfologías dominantes (A: 10; CDR: 11; IRR: 7; OV: 12; L: 3).

Las diferencias en las dimensiones medias por materias primas son similares a las detectadas en otros conjuntos (Castillo 20, Morín 15, Morín 17). La ofita se presenta como vemos en formatos grandes, asociándose a capturas perpendiculares en anverso, muy comunes en el proceso de fabricación de hendedores. El carácter limitado de la muestra no permite mayores precisiones sobre esta posibilidad, pero es general en Cantabria la asociación de este material con producción de macroutillaje, salvo en Morín 10 (donde la ofita todavía alcanza el 9%, pero vinculada ahora a una producción centrípeta). Los formatos se ofrecen muy dispersos. El índice de carenado es medio para la arenisca (3.1), resultando sensiblemente inferior al de la cuarcita de la colección: 4.2.



Los talones son en su mayor parte corticales (15 ejemplares) o lisos (10); con una escasa representación de otras modalidades morfológicas (diedros, 3; filiforme, 1; puntiforme, 2). Salvo un ejemplar (con facetaje amplio, por otra parte, sin acondicionamiento específico), no existen

talones facetados en el conjunto. Muy evidente es la predilección por superficies lisas y planas en el conjunto. Así mismo, los talones son amplios, distinguiéndose claramente una voluntad de espesor en arenisca (3.2 anchura, 1.4 espesor) y ofita (3.6 anchura, 1.0 espesor), mayor que entre la cuarcita (1.6 x 0.8).

Delineación punto de impacto	Arenisca	Cuarcita	O fita	Sílex	TOTAL
I	2	1		1	4
II	1	2		1	4
III	20	6	2		28
V	2				2
TOTAL	25	9	2	2	38

Uno de los rasgos más característicos de este modelo de explotación es la presencia de direcciones no directas en los talones. En este caso la escasez de direcciones determinables (21.6% de las lascas; en otra parte del presente trabajo comentábamos la dificultad del registro de este atributo) imposibilita la elaboración de afirmaciones concluyentes. Entre las direcciones determinables del conjunto lascas parece producirse una cierta presencia de direcciones transversales/perpendiculares (7 de 10 direcciones determinables), que aluden a porcesos alternativos a los discoides o Levallois. Este tipo de esquemas aparecen en las secuencias técnicas de Esquilleu XI y sobre todo en Conde D y E, muy bien documentados, y suponen una clara variación sobre los modelos más típicamente centrípetos de trabajo. La presencia de direcciones perpendiculares o transversales en los talones no se asocia sólo a procesos iniciales de apertura de canto, sino que (teniendo en cuenta la limitación estadística de la muestra), aparecen también en piezas desprovistas de córtex.

Direcciones de talón determinables					
	Directa	Direc/Trans	Transversal	Perpendicular	TOTAL
LC2	2		1	4	7
LS		1	1	1	3
TOTAL	2	1	2	5	10

9. 4. Útiles

El utillaje de la colección es muy escaso (11 piezas), excluyendo de este grupo el porcentaje de piezas que presentaba pseudorrotoques (melladuras de uso o golpes no generadores de filo o

morfologías utilizables). Las matrices empleadas son corticales en la mitad de los casos . La longitud media es de 3.6 cm; su anchura de 4.2 y su espesor de 1.5 cm. Hay una búsqueda de espesor en las matrices, que resultan más gruesas que los productos sin retoque.

Aunque la muestra es demasiado pequeña, su equivalencia proporcional con la generalidad de los productos lasca implica que no ha habido una selección orientada a fase en la elección de las matrices a retocar. Igualmente sus anversos son escasamente característicos, aunque en algún caso se presentan en este grupo productos desbordantes (3 casos); uno de ellos puede entenderse como producto Levallois (nº 2; lasca Levallois atípica; Fig. 9.2-8). Tampoco se capturan aristas de forma intencional (sin captura de aristas, 5 casos). Las morfologías son apuntadas o irregulares en la mayor parte de las piezas, con una escasa transformación por el retoque de sus formas originales.

Los talones son corticales en seis ejemplares, con un diedro, un talón liso no cortical, un talón facetado y uno roto. Así pues los puntos de impacto son mayoritariamente planos, salvo en el caso del talón facetado del producto Levallois ya mencionado.

Sin embargo en las matrices parece existir una orientación hacia el empleo de cuarcita, que está presente en 6 de los 11 útiles computados (arenisca/ofita en dos casos, arenisca, 1 caso; sílex 1 caso, caliza 1 caso). Aunque insistimos en que la muestra es demasiado pequeña para elaborar conclusiones definitivas, podría existir una cierta decantación hacia rocas de mayor calidad. En Morín 17, Morín 15 y Castillo 20, por otra parte, observamos la misma circunstancia: la ofita y la arenisca son retocadas excepcionalmente, si bien en estos otros casos su presencia entre los productos brutos de lascado se relaciona con la confección de macroutillaje. En Las Monedas no hemos localizado macroutillaje claro en el conjunto, pero la presencia de formatos grandes para la arenisca y la ofita, la escasez de retoque tipológico y la ausencia de núcleos en estos materiales podrían apuntar una estructura productiva similar, en todo caso relativa dada la parcialidad de la recogida de la colección.

Tipológicamente, los productos pueden definirse como sigue:

- Lascas Levallois Atípica (Nº 2) Cuarcita
- Raedera simple convexa (Nº10) Cuarcita

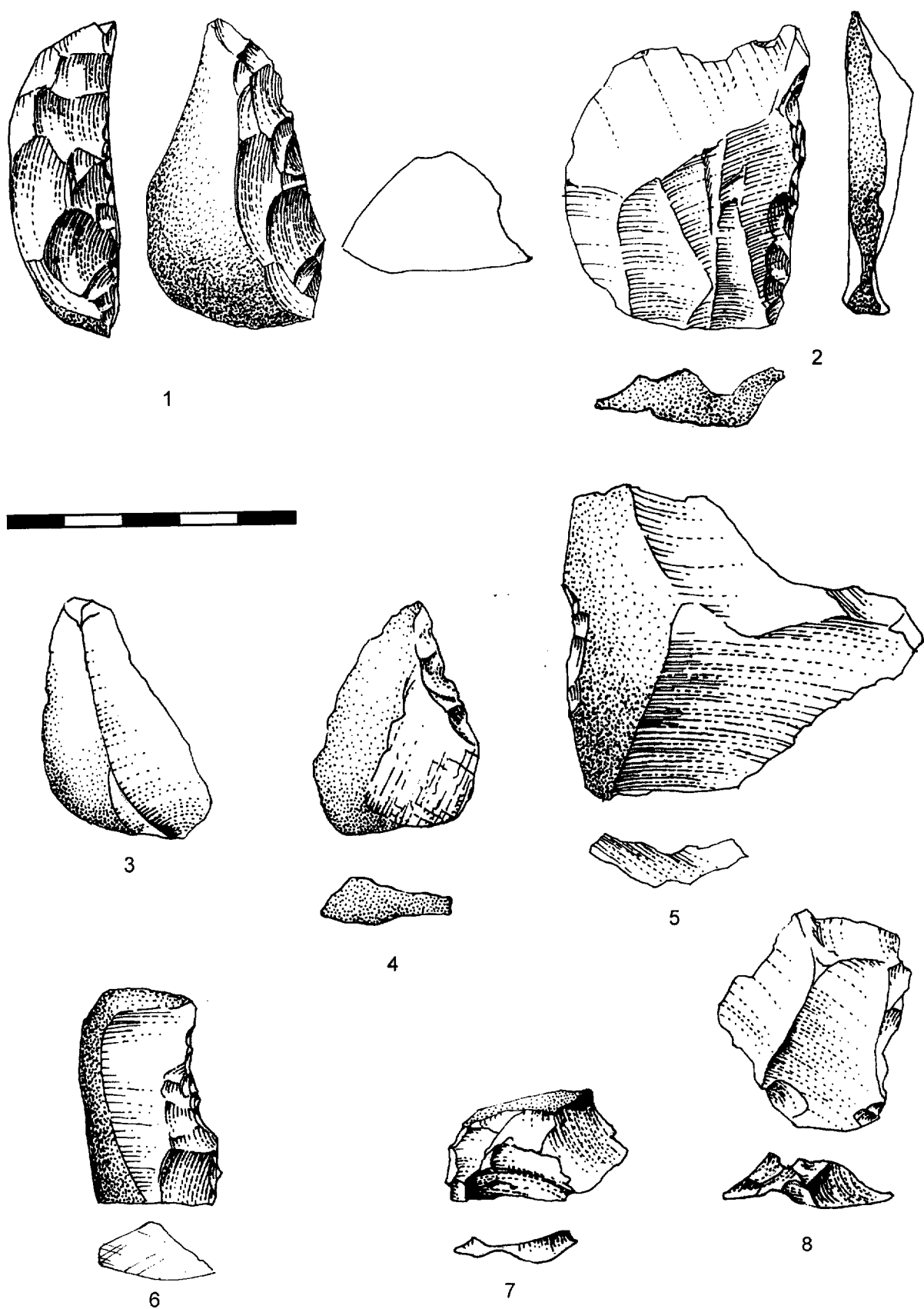


Fig. 9.2

Materiales de Las Monedas. 1. Raedera simple convexa (cuarcita). 2. Raedera simple recta/denticulada (cuarcita). 3. Lasca cortical 2<sup>a</sup>; cuchillo (cuarcita). 4. Denticulado (cuarcita). 5. Lasca retocada (arenisca). 6. Denticulado (cuarcita). 7. Lasca de reavivado (arenisca). 8. Lasca Levallois atípica (cuarcita)

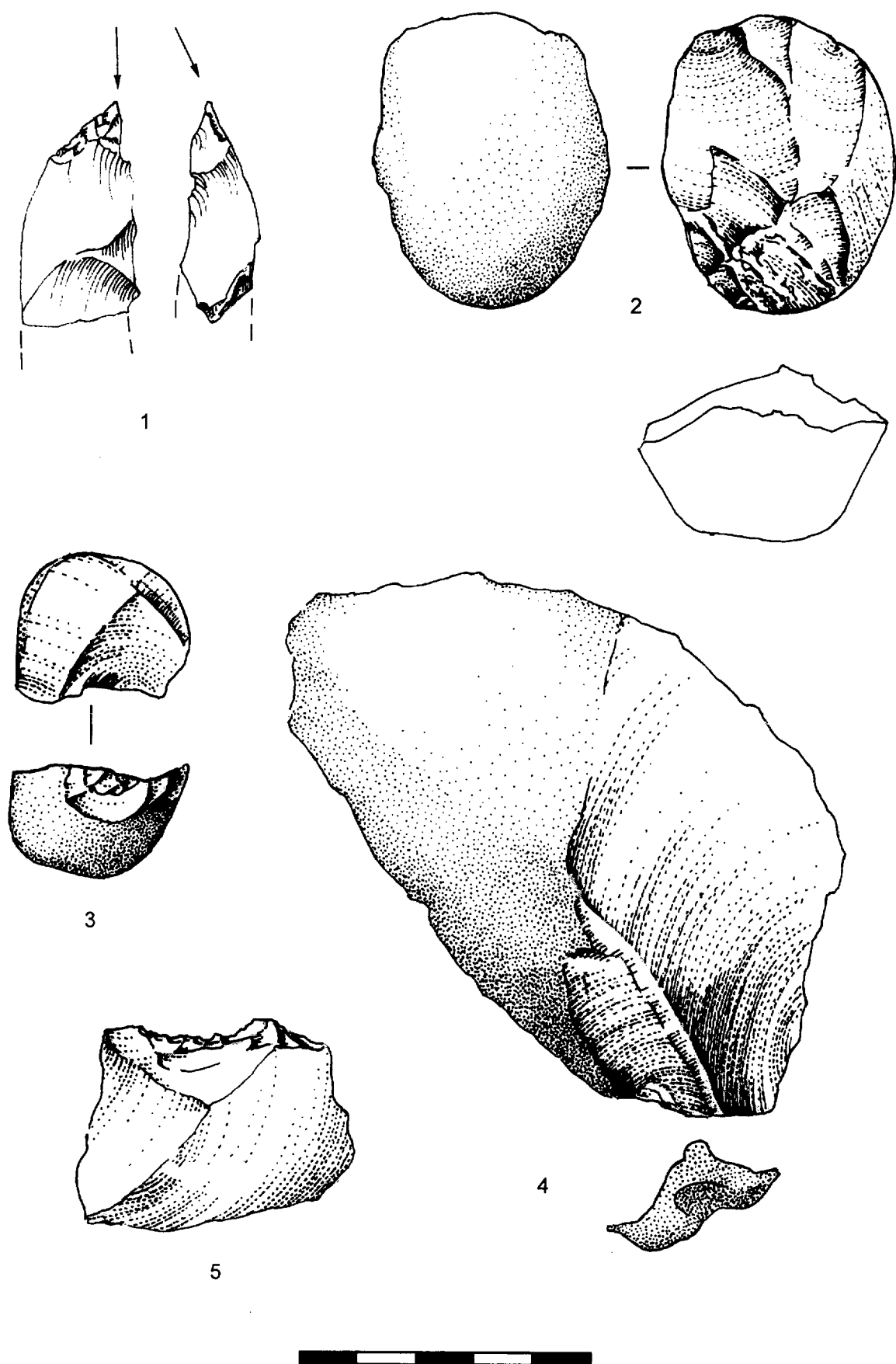


Fig. 9.3

Las Monedas. 1. Perforador-buril (silex). 2. Núcleo unidireccional centrípeto, sobre canto (cuarcita). 3. Núcleo sobre canto (cuarzo). 4. Lasca cortical 2ª (arenisca). 5. Escotadura retocada/bec (arenisca)

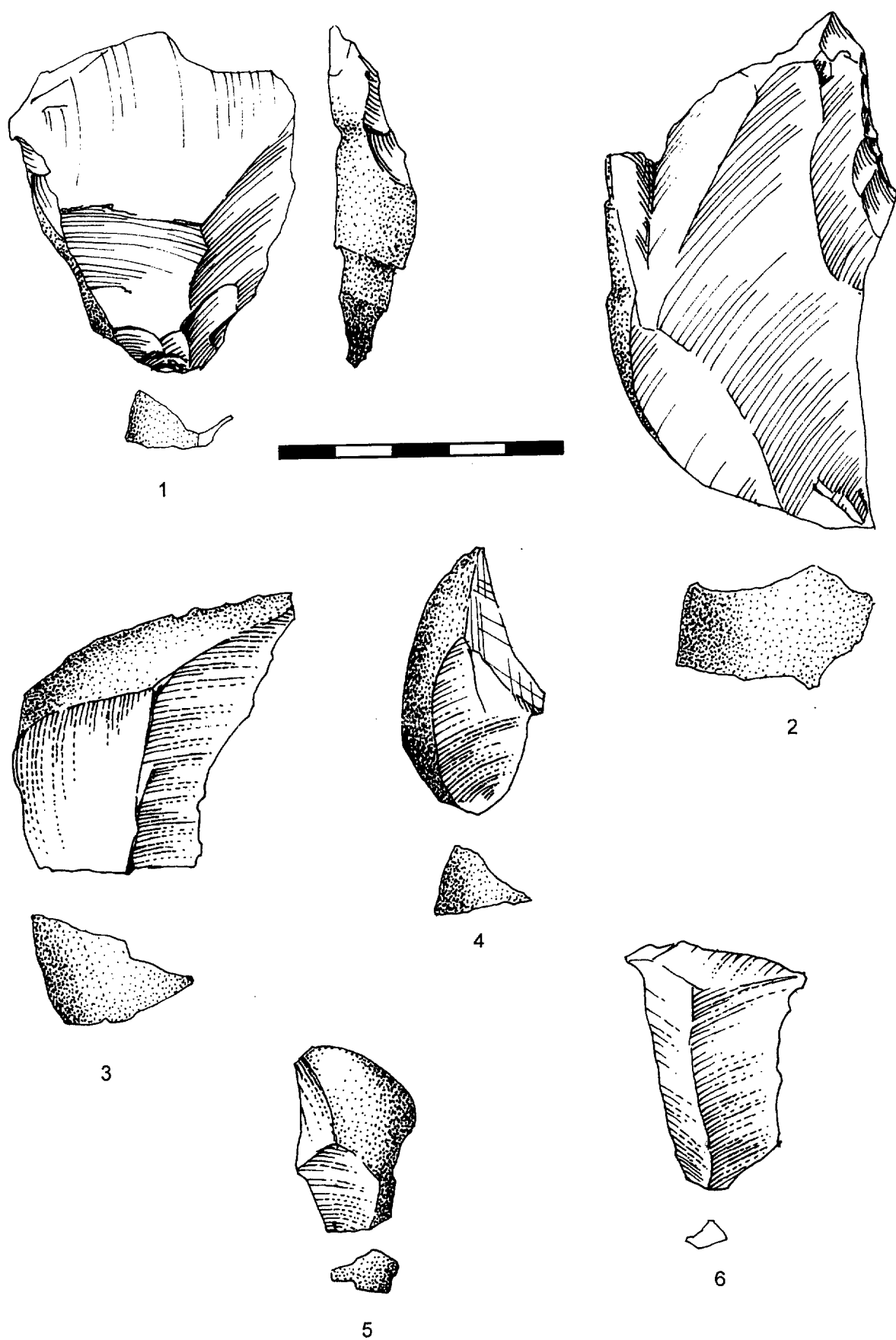


Fig. 9.4

Las Monedas. 1. Lasca con desbordamiento cortical (sílex). 2. Raedera cóncava (caliza). 3. Lasca desbordante cortical (arenisca). 4 y 5. Lascas desbordantes corticales (cuarcita). 6. Lasca simple (arenisca)



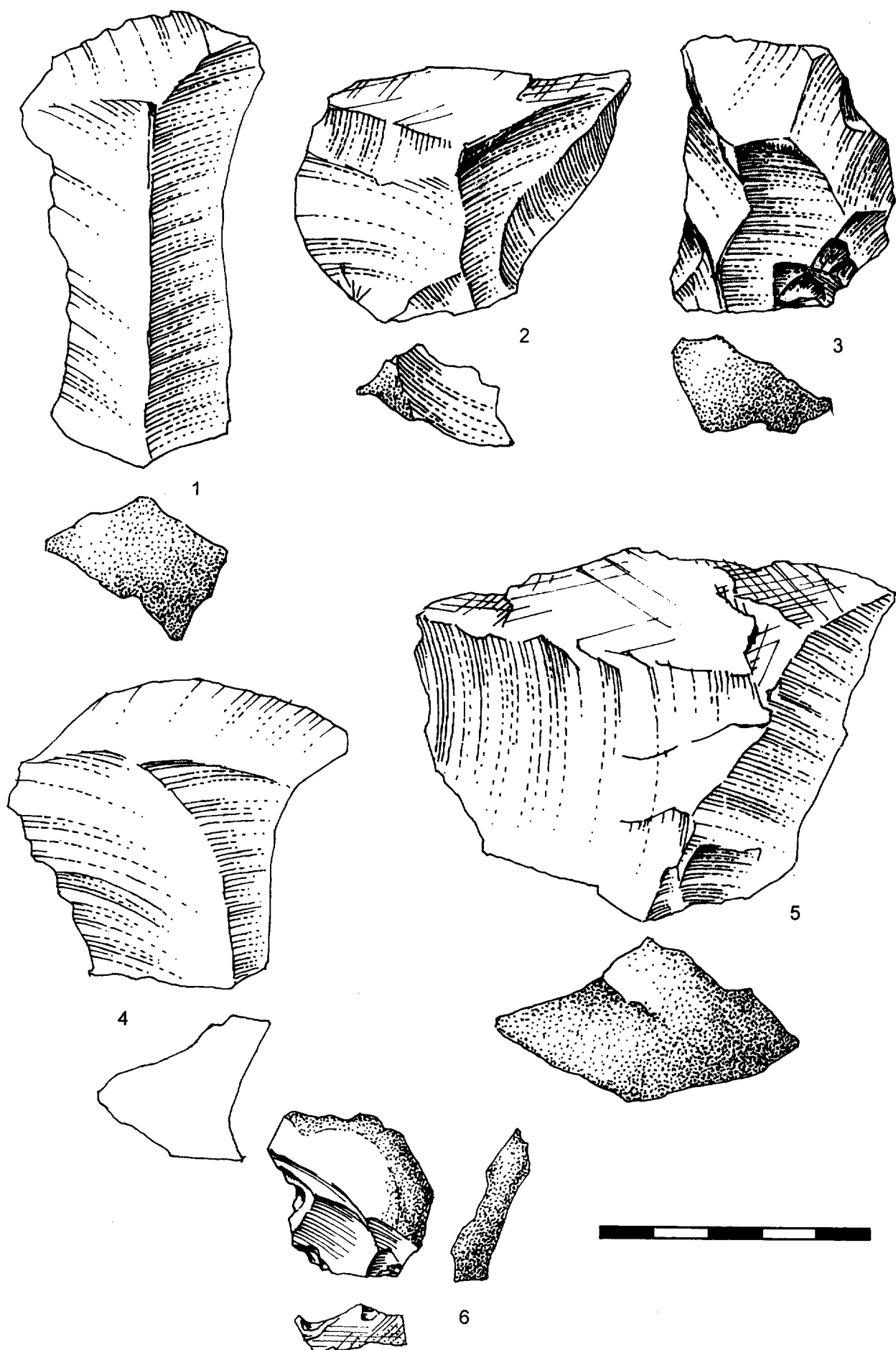


Fig. 9.5

Las Monedas. 1. Lasca laminar (arenisca). 2. Lasca cortical 2ª (arenisca). 3. Lasca simple (arenisca). 4. Lasca semikombewa (arenisca). 5. Lasca cortical 2ª (arenisca). 5. Lasca desbordante cortical (sílex).

- Raedera simple recta (Nº 9) Cuarcita
- Raedera simple cóncava (Nº 11) Caliza
- Raedera transversal recta (Nº 22) Arenisca/Ofita
- Raedera sobre cara plana (Nº 25) Arenisca/Ofita
- Perforador / Buril atípico (Nº 32) Sílex
- Cuchillo dorso natural (Nº 38) Cuarcita
- Escotadura retocada/Bec (Nº 42a) Arenisca
- Denticulado (Nº 43) Cuarcita
- Denticulado (Nº 43) Cuarcita

Es patente la ausencia de puntas pseudolevallois, tan abundantes en los conjuntos dominados por la talla centripeta.

La sección del filo es birecto o recto-cóncavo, dependiendo de la tipología, y el ángulo del mismo variable. Los retoques son en su mayoría simples, en algún caso abruptos, denticulantes o sobreelevados, y mayoritariamente (8 casos) directos. Una de las raederas simples rectas podría definirse como Quina (Fig. 9.2-1).

## 9. 5. Núcleos

La escasez de núcleos no es significativa. Sólo contamos con dos ejemplares, en cuarcita y cuarzo (ambos sobre pequeños cantos rodados).

El primero (Fig. 9.3-2) podría ser definido como centripeto unifacial en cuarcita, si bien las extracciones, aunque escasas, parecen agruparse en series, y la relación angular de la superficie de trabajo es Subparalela respecto al hemisferio no explotado. Así mismo, y a pesar de la convergencia de las extracciones por el condicionamiento del pequeño canto de partida (fracturado de forma natural), el perímetro se encuentra explotado de forma limitada a partir de dos planos de percusión enfrentados. Ello, unido a la corticalidad dominante en el mismo, parece acercar el modelo de explotación a ciertas estrategias detectadas en algunos conjuntos cántabros (Esquilieu XI) o a la asturiana Cueva del Conde (D y E). El golpeo sobre superficie cortical es coherente con la abundancia de talones corticales en la industria.

El segundo núcleo, sobre cuarzo, presenta una estrategia relacionada con la anterior, pero en este caso con dos superficies de trabajo (una de preparación, otra de explotación). De nuevo se advierte cierta unidireccionalidad en las extracciones, y el ángulo de relación entre las mismas (suparalela/ secante) lo aleja de modelos discoides. Su explotación, probablemente una fase más avanzada respecto al núcleo anterior, produciría talones lisos y anversos unidireccionales (Fig. 9.2-3).

Aunque según sus dimensiones estos ejemplares no parecen estar en el origen del grueso de la producción, la presencia de superficies de golpeo corticales o lisas y las direcciones de trabajo en series concuerdan con lo observado entre los productos. No hay núcleos en arenisca ni ofita. Esta circunstancia aproxima este conjunto a otros que, como Morín 15 y 17 o Castillo 20, presentan una disgregación espacial de las cadenas operativas, con fases iniciales desarrolladas en el propio área de captación.

## 9. 6. Otras categorías

### 9.6.1. Fragmentos de lasca

En la colección han sido computados 31 fragmentos de lasca.

Además de estos, se han computado 3 fragmentos de lámina en la colección (1 en sílex, 1 en cuarcita, 1 en ofita).

	Fract. Diametrales	Otras
Cuarcita	2	3
Arenisca	14	8
Ofita		1
Sílex	2	
Cuarzo		1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>13</b>

### 9. 6. 2. Restos de talla

La colección contiene 21 restos de talla en arenisca (12), arenisca/ofita (2) y cuarcita (4). Hay además dos restos de talla en sílex y 1 en caliza.

#### 9.6.3. Percutores y cantos

De los 10 cantos integrantes de la colección estudiada, sólo 1 de ellos presenta huellas visibles de percusión activa en uno de sus extremos. Se trata de un canto de arenisca de formato plano-oblongo, de 4.8 cm de eje máximo, que por su forma y dimensiones ha sido probablemente usado como retocador. Aunque es posible que otros 3 ejemplares con formas similares hubieran ejercido la misma función, la abundancia de los depósitos de cantos en la cueva limita la interpretación de su significado.

Ya se comentó anteriormente que muchos de estos cantos contienen mineral de hierro, lo que los dota de una adecuada densidad como percutores. A esta breve colección se une un fragmento amorfo de hierro, de 4.0 cm. de eje máximo.

#### 9.6.4. Indeterminados

Como tal definimos a los fragmentos sin huellas claras de intervención antrópica.: 2 en arenisca, 1 en sílex, 1 en caliza de cueva y 1 en caliza.

## 9. 7. Conclusiones preliminares

La colección no cuenta con el contingente mínimo de piezas para calcular índices ni aventurarse en atribuciones tipológicas válidas; es evidentemente No Levallois y No facetada.

ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
•	•	•	•	1.8	3.6	3.6	14.5

Los índices tipológicos no pueden ser calculados dada la escasez del contingente de útiles.

Así mismo, los índices técnicos son escasamente significativos (¡ para el índice laminar han sido computados dos elementos!).

A pesar de que la colección estudiada es breve y sesgada, pueden hacerse algunas anotaciones. En primer lugar es llamativa la utilización dominante de arenisca en el conjunto, materia prima que es poco frecuente en el Musteriense cántabro cuando no aparece asociada a macroutillaje. La captación, que podría haberse producido tanto en la propia cueva como a partir de los depósitos de los lechos fluviales cercanos, es en todo caso poco selectiva, aprovechándose rocas locales de calidad media-baja. No deja de extrañar que en las inmediatas cuevas de El Castillo y La Flecha se utilicen materias primas más seleccionadas (cuarcita/sílex/caliza/arenisca/ofita/ en el primer caso, cuarcita casi exclusivamente en el segundo). Por el contrario, en los niveles inferiores de El Castillo se observa este aprovechamiento, igualmente inmediato (MONTES, 1998).

Por otra parte parece existir una cierta decantación, poco rigurosa dada la parquedad de la muestra, hacia materias primas de mejor calidad en el utillaje (cuarcita). La selección dimensional observada en algunos conjuntos en las matrices retocadas (Esquilleu XI, Pendo XVI, Conde D, Castillo 20; la Cueva de la Flecha; CASTANEDO, 1997, 2001) se manifiesta en este caso en el espesor del utillaje, sensiblemente mayor.

La cadena operativa es de difícil reconstrucción dada la escasez de núcleos en el conjunto. Sin embargo, los dos ejemplares son acordes con el esquema general de la industria. Tal como venimos describiendo para otras colecciones, la corticalidad es integrada en la cadena operativa desde el principio al final de la producción. De esta forma, las plataformas de golpeo amplias, lisas y escasamente acondicionadas limitan la obtención de formatos específicos, pero facilitan la realización de golpes fuertes poco exigentes en una industria caracterizada por la búsqueda de matrices espesas, corticales y de sección acusadamente convexa.

Tales estrategias de aprovechamiento de superficies corticales con un trabajo en series de tendencia unidireccional son observadas de forma dominante en Esquilleu XI, Conde D y E, entre los conjuntos analizados, y probablemente La Flecha (CASTANEDO, 1997), además de aparecer de forma residual (generalmente sobre materiales de grano grueso) en casi todas las

muestras y como fases iniciales de descorticado. Durante el Achelense estas estrategias son abundantes, con matrices que quedan englobadas bajo el epígrafe de N.U.P.C. (Núcleo Unidireccional de Plano de Percusión Cortical; ARIAS CABAL, 1987). Existe una similitud entre estos procedimientos y el *sistema técnico Quina*, sobre todo en determinadas formulaciones (TURQ, 1989, 1992a; MONCEL, 1998b) en las que se destaca el dominio de la corticalidad en los procesos; su paralelo enlaza con la afinidad técnica patente entre el Charentiense y el Clactoniense, que fue puesto de manifiesto hace décadas (BORDES y BOURGON, 1951), y sobre todo, con una voluntad de trabajo distintiva.

Sintéticamente, la estrategia de explotación en La Cueva de las Monedas parece confirmar la existencia de esquemas de explotación alternativos a los modelos discoides más generalizados. La estrategia de reducción vendría caracterizada en este caso por:

- Aprovechamiento de superficies lisas/corticales
- Unidireccionalidad general de la industria (matizada por la convexidad de las superficies de golpeo (canto), que obligan a cierta convergencia.
- Trabajo en series, de direcciones variables (quizás secuenciadas) con ocasionales capturas distales de direcciones perpendiculares.
- Búsqueda de dimensiones y espesor en las matrices, generalmente corticales.

Sin embargo en el caso de la colección que tratamos no puede asociarse fácilmente este tipo de explotación a determinadas características tipológicas de la industria, dada la precariedad de la muestra. Una de las raederas detectadas en el conjunto podría ser clasificada como de tipo *Quina*.

Es probable que exista alguna intrusión de elementos de periodos más avanzados (Fig. 9.3-1). El contexto general de esta industria de arenisca, con talla sobre canto de escaso contenido centrípeto y limitada especificidad de los productos, podría asimilarse al Achelense, donde hay un similar protagonismo de estos sistemas de producción (MONTES, 1998). La asignación al Musteriense se justifica por esta presencia tipológica Quina ocasional y, a pesar de la ausencia de

macroutillaje, por la presencia de productos que en otras colecciones están asociados a la cadena de confección de estos elementos. El dominio de arenisca es igualmente ajena al común de ocupaciones en cueva musterienses, pero cuando aparece se asocia a una cadena técnica muy similar a la descrita más arriba.

### **Las Monedas**

#### **Captación**

- a) Captación inmediata en cauce o a partir de los depósitos colgados
- b) Escasa selección por granulometría de la materia prima

#### **Producción**

- c) Trabajo en series paralelas a partir de planos de golpeo no acondicionados
- d) Presencia cortical importante
- e) Búsqueda de tamaño y espesor en la producción

#### **Consumo**

- f) Escasa especialización tipológica





## 10. Cueva de Cudón

### 10.1. Cueva de Cudón III

#### 10.1. 1. El yacimiento y la colección

El yacimiento de Cudón (Miengo, Torrelavega) se sitúa en una extensa cavidad (con un desarrollo total de 2.014 m) en el municipio epónimo (Fig. 10.1). Se abre muy próxima a la desembocadura del Saja (río de Suances), inscribiéndose en un ambiente de montes de escasa altura (de unos 30 a 50 m.), entre los que afloran mogotes de caliza urgoniana. La distancia al mar es de 2.7 km.; el pasaje es marcadamente litoral.

El yacimiento se sitúa en la primera entrada de la cueva y abarcaría unos 40m<sup>2</sup>; las catas efectuadas presentan de 1.8 a 2 m. de profundidad. La cavidad fue excavada casi en su totalidad, salvo algunos pequeños testigos que restan en la actualidad.

El descubrimiento de la cavidad se atribuye a un aldeano en la década de 1930 (MUÑOZ *et al.*, 1991c), siendo reconocido poco después por Alcalde del Río y Breuil. El primero, en relación con la localización de un yacimiento histórico (visigodo) en la cavidad, cita poco después la existencia de piezas líticas completamente descontextualizadas procedentes de la cueva (ALCALDE DEL RÍO, 1934) en el caserío perteneciente al dueño de los terrenos. “... *Más como, sensiblemente, todo ello carece de método exploratorio, no merece la pena ocuparse de su estudio*” (pg. 6). En el proyecto de tercera edición de *El Hombre Fósil* aparece un folio anexo (pg. 173) en el que se menciona la Cueva de Cudón, excavada por Teodomiro García y totalmente revuelta por el tío de éste (en LÓPEZ JUNQUERA, 1985: 49). Al parecer se trataba de un Musteriense parecido al de Castillo y Morín, con hendedores y abundante fauna. Había sido reconocido por Alcalde del Río, atribuyéndose los materiales al Musteriense y al Magdaleniense Inferior. Igualmente, Obermaier y Carballo observaron también su industria lítica, comentándose años más tarde la abundancia de hendedores en el lugar (CARBALLO, 1960).

Hacia 1940, el dueño de la finca (D. Nicolás Balbotín), realizó una intervención no oficial, sin que se publicaran entonces las piezas localizadas. En esta época se acondicionaron los accesos, cons-

truyéndose ensanches y escaleras en el interior. En la década siguiente la cavidad fue de nuevo intervenida por el equipo de F. Quintana y los camineros bajo la dirección de García Lorenzo, obteniéndose la colección que hoy está depositada, con referencias a niveles, en el Museo Provincial. Posteriormente la cueva sería parcialmente explorada por D. Gonzalo Canales, y en 1962, por la Sección Espeleológica del Seminario Sautuola, documentándose los *macarroni* de la misma.

Aunque los avatares de la colección fueron confusos, Begines Ramírez consiguió localizar un lote de material procedente de la cavidad en el Museo de Prehistoria y Aqueología de Santander, sin que este autor tuviera constancia clara de la procedencia del donativo (BEGINES, 1965, 1968). Al parecer el material procedente de las intervenciones antiguas se encuentra desperdigado por distintas instituciones españolas (p.e. Museo de Sevilla). El yacimiento sería de nuevo intervenido por R. Rincón, quien practicó una pequeña calicata en el vestíbulo de la misma.

L. G. Freeman, en referencia a la colección de su nivel superior, observa algún tipo asimilable del Pal. Superior, además de al menos un nivel musterense con presencia de un hendedor (FREMAN, 1964, 1971). Sin embargo este autor minimiza el valor testimonial de esta colección transicional, tanto por el limitado número de piezas como por su naturaleza heterogénea.

Las colecciones del Museo de Prehistoria de Santander procederían de las calicatas de F. Quintana, (MUÑOZ *et al.*, 1987). Aunque Begines alude a varios niveles Musterienses (4), uno de ellos Aurifacio-Musteriense, nosotros sólo hemos podido localizar tres niveles entre el material: 2 niveles Musterienses (Nivel III y Nivel II) más un Nivel I (¿Chatelperroniense?), sin que hayamos podido estudiar la colección de hendedores que J. Carballo señalaba (1960) y que en el trabajo de A. Begines de 1968 aparece compuesta por un solo ejemplar. Atribuidas al Magdalenense se conocen una azagaya de sección circular y base hendida; los *macarroni* de la cueva fueron puestos por Begines en posible relación cronológica con la industria del Nivel I.

Bernaldo de Quirós publicó parte de la colección atribuida al Paleolítico Superior Inicial (Nivel I, Chatelperroniense?), colección parcial que nosotros complementamos, en todo caso, con otros materiales (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982). Sólo hemos considerado el material explícitamente siglado como niveles I y III en el Museo de Prehistoria (el Nivel II presenta escasas evidencias). Tal colección aparece dividida en dos grandes bloques; la ausencia de excavaciones controladas en este yacimiento limita en gran medida la posibilidad de establecer conclusiones

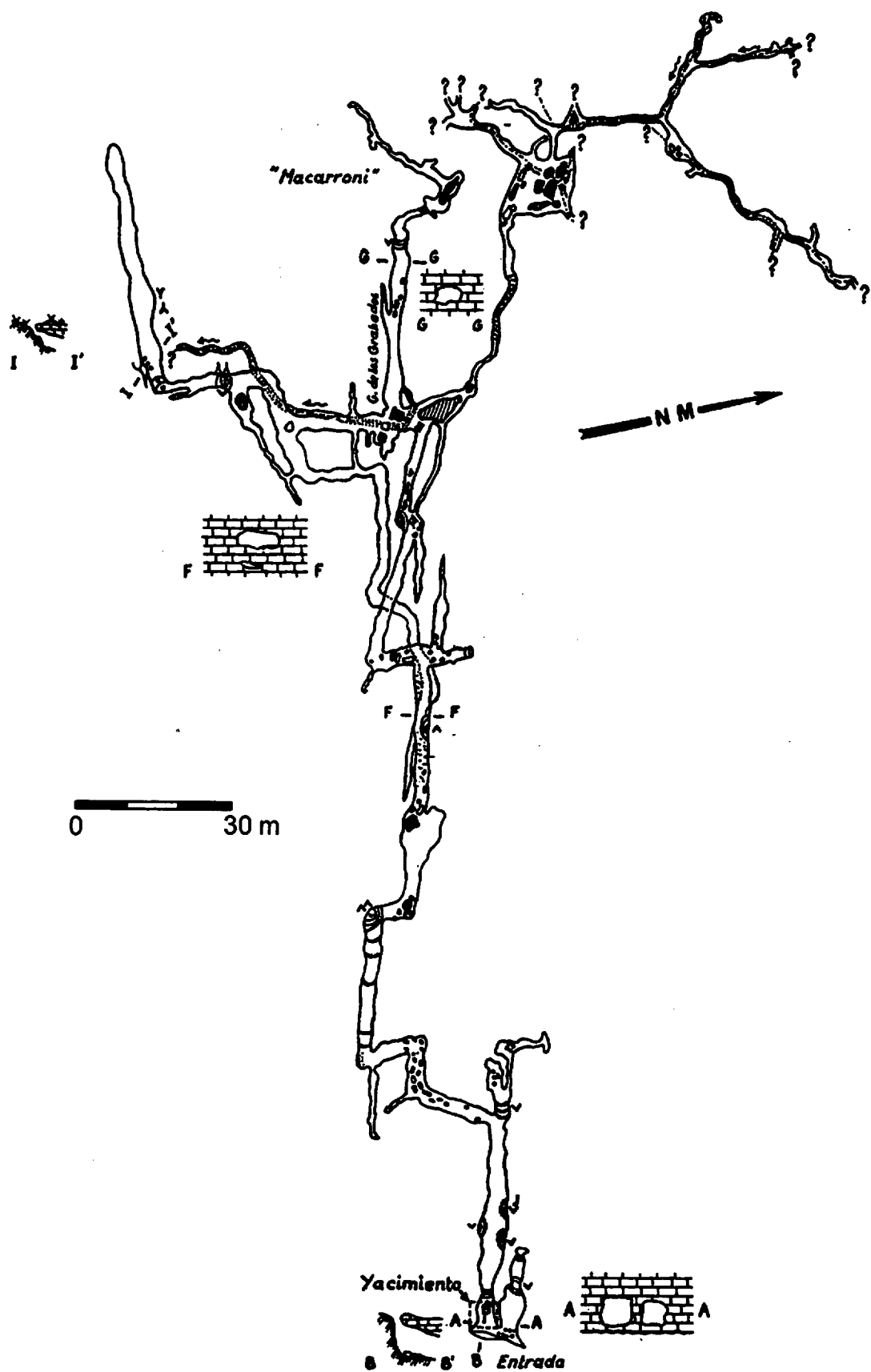


Fig. 10.1  
Planta de la Cueva de Cudón (BEGINES, 1968: Fig. 1)

estratigráficas fiables. Se trata de un lote muy pobre, por lo que apenas resulta significativo en el contexto general de las secuencias cántabras. Incide, en todo caso, en la deslocalización sufrida por gran parte de colecciones musterienses documentadas en la región, que han sido objeto de actuaciones no oficiales.

Así, el lote se presenta en dos bloques diferenciados:

a) Material procedente de calicatas antiguas, con varios subconjuntos:

- Nivel IV (no localizado en fondos del Museo).
- Nivel III. Correspondería a los materiales más antiguos, musterienses
- Nivel II. Escasas piezas (1 núcleo, dos lascas). Musteriense?.
- Nivel I. Nivel Chatelperroniense (antes Auriñaco-Musteriense)

b) Material procedente de recogidas superficiales posteriores, tanto en la propia cueva como en los prados cercanos, por parte del C.A.E.A.P. y de C. Fernandez en 1983. Abundan los hendedores, atribuidos al Achelense (MUÑOZ *et al.*, 1987), procedentes en su mayor parte de la segunda boca de la cavidad.

El depósito tenía en origen más de 2 metros de potencia, de los que sólo se conserva en la actualidad algún breve testigo. La secuencia abarcaba (MUÑOZ *et al.*, 1991c) varios niveles Musterienses y un rico estrato chatelperroniense, por encima del cual se desarrolla Magdaleniense Inferior (conservándose algún breve vestigio en el Museo Provincial) y evidencias de época histórica.

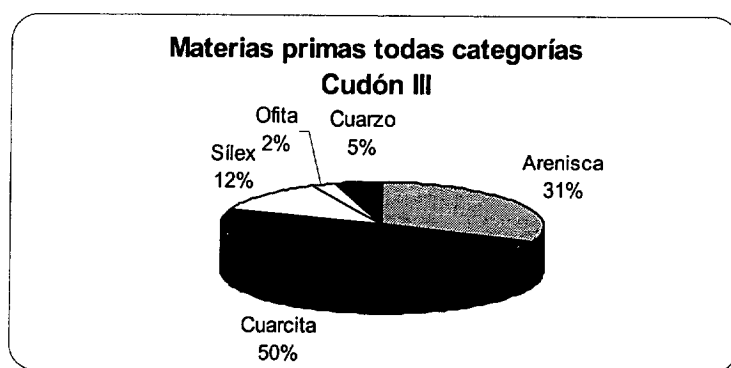
Lascas	26
Retocados	17
Núcleos	1
Fragmentos de núcleo	2
Fragmentos de lasca	10
Lasquitas	1
Restos de talla	4
Percutores y cantos	0
Indeterminados	2
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

En la Carta Arqueológica Regional se menciona la existencia de otra cavidad relacionada (Cueva de Cudón II), de grandes dimensiones, situada al fondo de la dolina junto a la iglesia; quizás forme parte del mismo conjunto kárstico. Un riachuelo atraviesa esta segunda cavidad; en sus aluviones fueron halladas sendas lascas de sílex y cuarcita, patinadas.

### 10.1.2. Materias primas

Aunque la validez de la muestra es limitada, Cudón III parece formar parte de ese grupo de yacimientos cántabros musterienses con variedades líticas poco dominantes (SARABIA ROGINA, 1993). Aunque el sílex está presente en la industria, la arenisca y la cuarcita son mayoritarias; quizás en relación con la presencia de hendedores en la industria (CARBALLO, 1960).

Las estrategias de captación vuelven a ofrecerse locales. Ubicada en una zona de abundancia deposicional cuaternaria, y próxima a la desembocadura del Saja, la cuenca de drenaje de este río y sus tributarios (Besaya) intersecta paquetes de conglomerados cuarcíticos, calizas negras jurásicas y micríticas, y, aguas arriba (áreas de Pando y Santa Olalla) algún paquete ocasional de ofita, muy lejana ya del yacimiento. Conglomerados cuarzosos se ofrecen además en el área de Suances, muy próxima (SARABIA, 1991). El sílex se obtiene probablemente de la banda litoral, aunque el Saja disecciona aguas arriba bandas de calizas con *chert*, formaciones que se intercalan en numerosos puntos de la región.



Dada la disposición de Cudón en un área de deposición cuaternaria, la captación parece inmediata (Fig. 10.2). Relativamente próximos (6 km. al Este) se encuentran los afloramientos de Velo o los del Monte Picota y Mortera. La ofita, prácticamente ausente en la colección, no aparece en las proximidades (siendo los afloramientos más cercanos aquéllos de Villanueva) pero es posible su transporte desde las grandes masas que a la altura de Puente Viesgo son interceptadas por afluentes

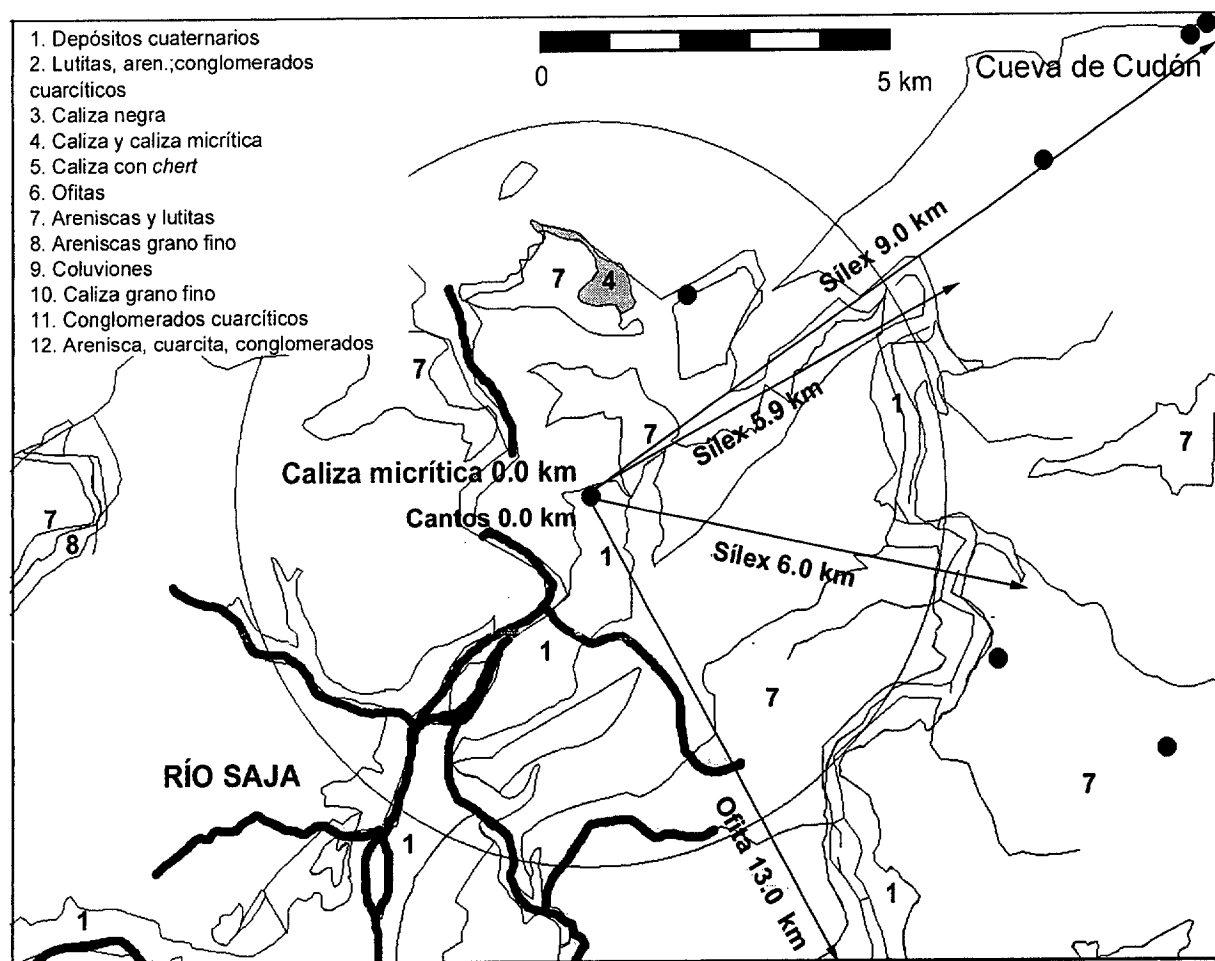


Fig. 10.2

Cueva de Cudón. Pontencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

del Pas. La captación se presenta por tanto inmediata, aunque selectiva, dada la preferencia por la cuarcita manifestada en el conjunto dentro de un contexto general de dominio de areniscas, lutitas, margas y arcillas.

10.1.3. Productos de lascado

El porcentaje de piezas corticales en la colección se encuentra relativamente compensado, aproximándose al 30% que como vemos suele caracterizar los conjuntos en los que la corticalidad no es un elemento definitorio de proceso (LC1: 2; LC2: 8; LS: 16). La presencia laminar es nula.

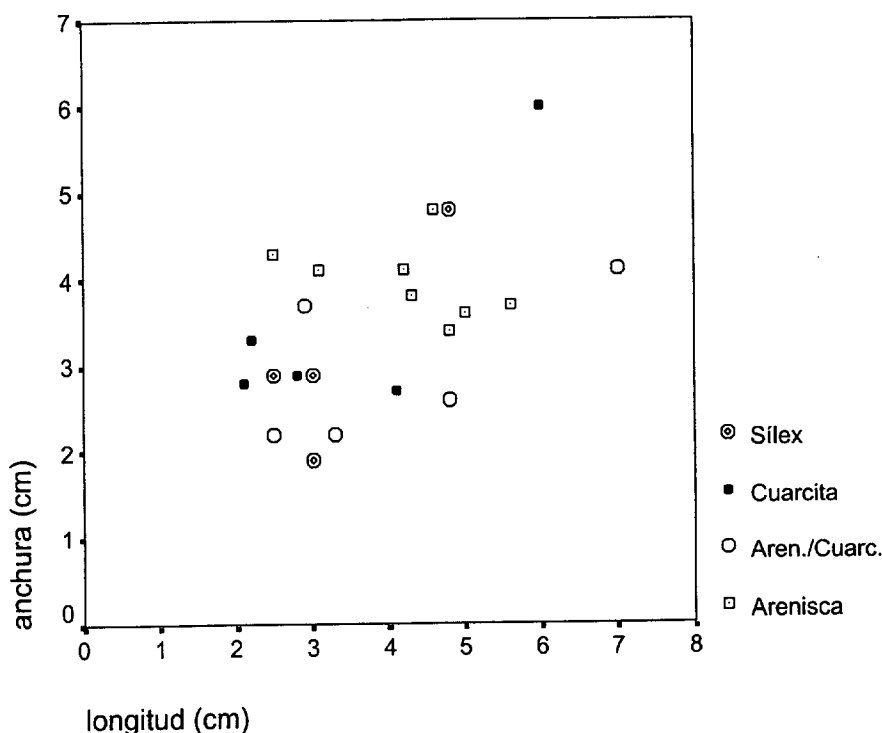
La disposición del córtex no puede representarse gráficamente en forma de porcentajes, dado la escasez de la muestra. Lo exponemos en su valor absoluto (cada celda muestra el número de piezas que presenta córtex en cada posición), aunque en todo caso es escasamente representativo a efectos estadísticos.

1	2	3	
9	9	8	Distal
6	5	7	Medial
4	4	6	Proximal

Parece sin embargo confirmarse la tendencia que apreciábamos en conjuntos de dominio discoide/Levallois; la tendencia a capturar córtex distal de la mayor parte de productos, en relación con la invasión de las partes en reserva presentes en cada hemisferio. Todas las piezas LC2 presentan córtex en posición distal.

Los productos aparecen bastante concentrados en formatos más o menos agrupados. Así mismo, las piezas son bastante simétricas, pero este atributo, que generalmente ofrece resultados similares en conjuntos de distinto carácter técnico, parece perfilarse como poco indicativo de esquemas productivos<sup>1</sup>.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
Longitud	2,1	7,0	4,0	1,4
Anchura	1,9	6,0	3,4	0,9
Espesor	0,30	2,1	1,1	0,4
Cuerda	0,80	4,6	2,2	0,9
Espesor	0,30	2,2	0,9	0,5



Observamos una diferencia dimensional entre los productos según materias primas, aunque las diferencias son aquí más limitadas que en otros conjuntos como Castillo, Morín u Hornos de la Peña. Los anversos de algunas piezas (Fig. 10.5-1 y 2; Fig. 10.6-4 y 5; ), muestran un cierto agrupamiento en series, tal como observábamos en la estructura técnica de los hendedores, pero en general puede hablarse de convergencia centripeta (Fig. 10.3-1 y 3; Fig. 10.6-3).

	Arenisca	Cuarcita	Sílex
<i>Longitud</i>	4.6	3.4	3.3
<i>Anchura</i>	3.7	3.5	3.1
<i>Espesor</i>	1.3	0.9	1.0

En cuanto a las categorías de productos, vemos cómo hay una cierta representación de elemen-

<sup>1</sup> Así por ejemplo, las piezas de las colecciones de tipo Quina / Cortical, con aprovechamiento paralelo, ofrecen productos bastante simétricos por la unidireccionalidad general de la industria; los productos relacionados con cadenas técnicas Levallois son igualmente simétricos en relación con la predeterminación formal, aunque aparecen compensados por los frecuentes desbordamientos que acompañan el proceso. Los mayores índices de asimetría se obtienen en aquellas producciones basadas en estrategias de captura de aristas transversales (pseudolevallois, modelos de explotación discoide), donde la piezas, generalmente apuntadas, son esencialmente asimétricas en lo que respecta a su eje tecnológico (ver Nivel III Cueva del Esquilleu).



tos relacionables con procesos discoides/levallois, aunque el bajísimo número de piezas en la muestra imprime a estos porcentajes de un carácter provisional. Aunque, como en la mayoría de los casos, dominan las piezas con características poco distintivas (X), hay una cierta representación de Subproductos Levallois, de Desbordantes Completas, de Acondicionamientos Distales, Despejes y Cúpulas Discoides, todos ellos productos coherentes con este tipo de producción.

<b>Tipos de Producto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Acon. Distal	1	3,3
Despejes	3	9,9
Desbord. Completas	4	13,2
Subproductos Levallois	2	6,7
Otros	16	53,3
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Así mismo, las proporciones de capturas de aristas en los productos son significativas, con una Las direcciones de anverso, con tendencia paralelo-transversal y multidireccional confirman así mismo la existencia de una cadena operativa coherente con este modelo.

<b>Captura de aristas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
AP	6	20,0
AP + D	1	3,3
APP	2	6,7
AT	3	10,0
D Inverso	1	3,3
EST	1	3,3
NO	12	40,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Los grados de anverso muestran de nuevo un tendencia hacia la presencia de anversos complejos, con siendo mayoría las piezas con grados de anverso 3 o más de 3. Ello contrasta con lo observado en otros conjuntos con mayor presencia cortical, donde los núcleos son explotados con una limitada tendencia centrípeta y las piezas ofrecen una escasa superposición de grados de trabajo en sus anversos.

Direcciones	Grados de anverso						Total
	0	1	2	3	4	5	
1D1S1P		2	1			1	4
1D1S1T			1	1			2
2D2S1P1T			1	5			6
2D2S1T1PP			1	1	1		3
3D3S1P1T1PP				2		1	3
3D3S1P2T					1		1
3D4S2P2T					1		1
4D4S1P2T1PP					1		1
IND	2						2
Total	2	2	4	9	4	2	23

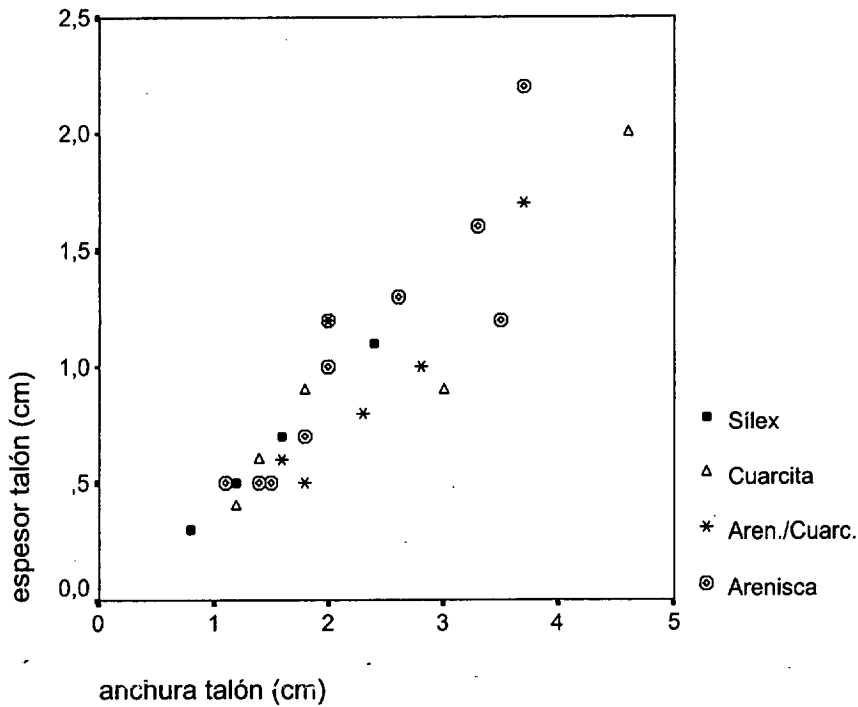
En la tabla de contingencia observamos cómo se relacionan ambos atributos, produciéndose un aumento de la multidireccionalidad a medida que avanza el proceso de explotación y los anversos presentan mayor superposición de fases (grados) de trabajo.

No parece que, en lo que respecta a la organización de los anversos, haya un tratamiento diferencial por materias primas, salvo el agrupamiento en series que venimos citando para una parte de la arenisca. Por tanto la única diferencia observada en este caso entre las distintas calidades líticas es la dimensión media de los productos, diferencias que, al menos entre la arenisca y la cuarcita, no son únicamente explicables por las dimensiones de la matriz de partida. Estaríamos ante una cadena técnica incompleta, la de la arenisca, que podría culminar en la elaboración de macroutillaje, pero que se manifiesta en este caso indiferenciada de la de la cuarcita; ambas parecen explotadas de forma centrípeta.

Tipo de talón	LC1	LC2	LS	TOTAL	Grado de talón	LC1	LC2	LS	TOTAL
Liso	1	4	6	11					
Cortical	1	1	2	4	0	1	1	1	3
Semicortical		1	3	4	1	1	3	6	10
Diedro		1	1	2	2		3	3	6
Faectado			3	3	3			4	4
A pan		1	1	2	TOTAL	2	7	14	23

En los talones de las lascas hay presencia de diedros o facetados. (Aunque el porcentaje se

presenta insuficiente para la definición del conjunto como *facetado*, su presencia lo asimila a modos de producción centrípetos, donde la proporción de talones corticales (característica de la explotación tipo N.U.P.C. y de la búsqueda generalizada de espesor) es escasa. Se observa por tanto una correspondencia entre grado de talón y el carácter cortical de la pieza:



Así mismo, se detecta en los talones una fuerte estandarización de sus módulos dimensionales (formatos), lo que implica un ajuste del punto de impacto a las dimensiones y posibilidades de la plataforma de golpeo. Este tipo de rasgos se aproxima bastante al concepto Levallois, caracterizado por una cuidadosa elección de los puntos de impacto en las matrices. Aunque la muestra es escasa, la estandarización de los talones indicaría recurrencia.

Entre los limitados casos en los que las direcciones de talón son determinables, dominan las directas, aunque el registro de la morfología de los puntos de impacto indica una preferencia por las plataformas de golpeo planas. No hay indicios de uso de percutor blando.

Delineación punto de impacto	I	II	III	IV	V	IRR	TOTAL
Arenisca		2	6	1	1		10
Aren./Cuarc.		2	3		1		6
Cuarcita	1	1	2			1	5
Ofita			1				1
Sílex	2		1		1		4
TOTAL	3	5	13	1	3	1	30

La presencia de elementos apuntados, moderada sobre el total (20%), parece acorde con una organización centrípeta de la producción.

Morfología productos	Frecuencia	Porcentaje
Apuntada	6	20,0
Cuadrangular	4	13,3
Laminar	3	10,0
Oval	4	13,3
Irregular	8	26,6
TOTAL	25	100,0

10.1.4. Útiles

El escaso número de útiles de la colección (17) limita la posibilidad de calcular índices y de establecer comparaciones tecno-tipológicas clásicas. Adjuntamos sin embargo una breve descripción de este material.

Entre las materias primas domina la cuarcita (10 piezas), seguida de la arenisca (3 piezas), el cuarzo (2 piezas), y en último lugar el sílex (rojo jaspe, radiolaritas; 2 piezas). Entre las matrices abunda el material cortical (LS - 9; LC1-1; LC2-6). El dominio de la cuarcita en el total no puede ser considerada significativa dada la muestra.

Cinco elementos pueden incluirse entre los *Subproductos Levallois* (5 piezas) (puntas pseudolevallois, que pueden integrar tanto procesos discoides, donde son protagonistas de la producción, como Levallois, siendo en este caso acondicionamientos accesorios específicos). La cuarcita es dominante en este grupo, en coherencia con el único núcleo documentado en la colección. El resto de las categorías son dos acondicionamientos de anverso y 3 productos no específicos. La captura de aristas es limitada.

La forma de los productos antes y después del retoque ha sido escasamente modificada en la mayoría de las piezas, evidenciándose una coincidencia de ambos atributos. Las formas apuntadas no son especialmente abundantes (3), estando presentes las CDR (2), OV (4), IRR (2) y ML (1).

En cuanto a sus formatos, el grupo de útiles aparece con un grado medio de estandarización, situándose la mayor parte de los valores entre 2 y 4 cm.

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. tip.</b>
Longitud	1,9	5,7	3,0	0,9
Anchura	1,3	4,7	2,8	0,9
Espesor	0,7	1,6	1,1	0,2
Cuerda	1,0	3,4	2,3	0,7
Espesor	0,7	1,5	1,0	0,2

Si comparamos estas medias con las calculadas para el conjunto lascas, observamos una posible selección de las matrices en función de sus dimensiones, pero el espesor es semejante en ambos grupos. Esta selección por espesor es característica una parte de las industrias (Nivel XI Esquilleu, Cueva de las Monedas, Hornos de la Peña); ha sido documentada además en la Cueva de La Flecha (CASTANEDO, 1997), y en general en las materias de grano grueso de casi todos los conjuntos.

Se buscaría por tanto el producto de formato cuidado, estandarizado, prediseñado, en lugar de dirigirse la producción hacia productos espesos y grandes (fabricación de raederas, básicamente), con aprovechamiento de la corticalidad como elemento esencial del formato.

Lamentablemente, el tamaño de la muestra y la fractura de algunas de las ya escasas piezas de partida impide comparar de forma rigurosa los atributos en ellas presentes con lo descrito para el conjunto de lascas. En todo caso, se observa un aumento de la complejidad direccional de anverso asociada a un aumento de los grados de trabajo, al igual que observábamos en el grupo de los productos brutos.

Sin embargo los talones de las piezas retocadas son escasamente acondicionados, con presencia de tipos lisos (2), corticales (4), semicorticales (2), diedro (1), facetado (2) y retallado. Los grados y la delineación del punto de impacto son, en consecuencia, poco significativos, dominando en

ellos los grados bajos y los puntos de impacto lisos (tipo III).

Tipológicamente, las piezas pueden definirse como sigue:

- N° 5. Punta pseudolevallois (arenisca)
- N° 5. Punta pseudolevallois (arenisca/cuarcita)
- N° 6. Punta Musteriense (cuarcita)
- N° 9. Raedera simple convexa / denticulado (cuarcita)
- N° 9. Raedera simple recta (cuarcita)
- N° 9. Raedera simple recta (cuarcita)
- N° 10. Raedera simple convexa (cuarcita)
- N° 10. Raedera simple convexa (arenisca)
- N° 22. Raedera transversal recta (cuarcita)
- N° 25. Raedera sobre cara plana (cuarcita)
- N° 26. Raedera con retoque abrupto (cuarzo/cuarcita)
- N° 35. Perforador atípico (arenisca)
- N° 43. Denticulado (cuarcita)
- N° 43. Denticulado (sílex)
- N° 46. Lasca con retoque abrupto espeso (cuarcita)
- N° 48. Lasca con retoque abrupto delgado (cuarzo)
- N° 48. Lasca con retoque abrupto delgado (sílex).

El cabalgamiento en el retoque es variable, pero con dominancia de yuxtaposición lateral en los golpes (5), con presencia de secante (5), axial (1), ausencia (3) o indeterminabilidad (3). El perfil del mismo es también variable, predominando los filos birrectos o recto-concavos, con presencia de perfiles en escalera en tres casos; una de las raederas presenta retoque semiquina. También variable es el ángulo del filo, polarizado entre las piezas pseudolevallois (30-45°) y el resto, mínimamente agrupados pero con angulaciones mayores que llegan a alcanzar los 80°.

El modo del retoque es simple (6), abrupto (2), denticulante (2) o indeterminable (2). La dirección es directa salvo en el caso del N° 25 (raedera sobre cara plana).

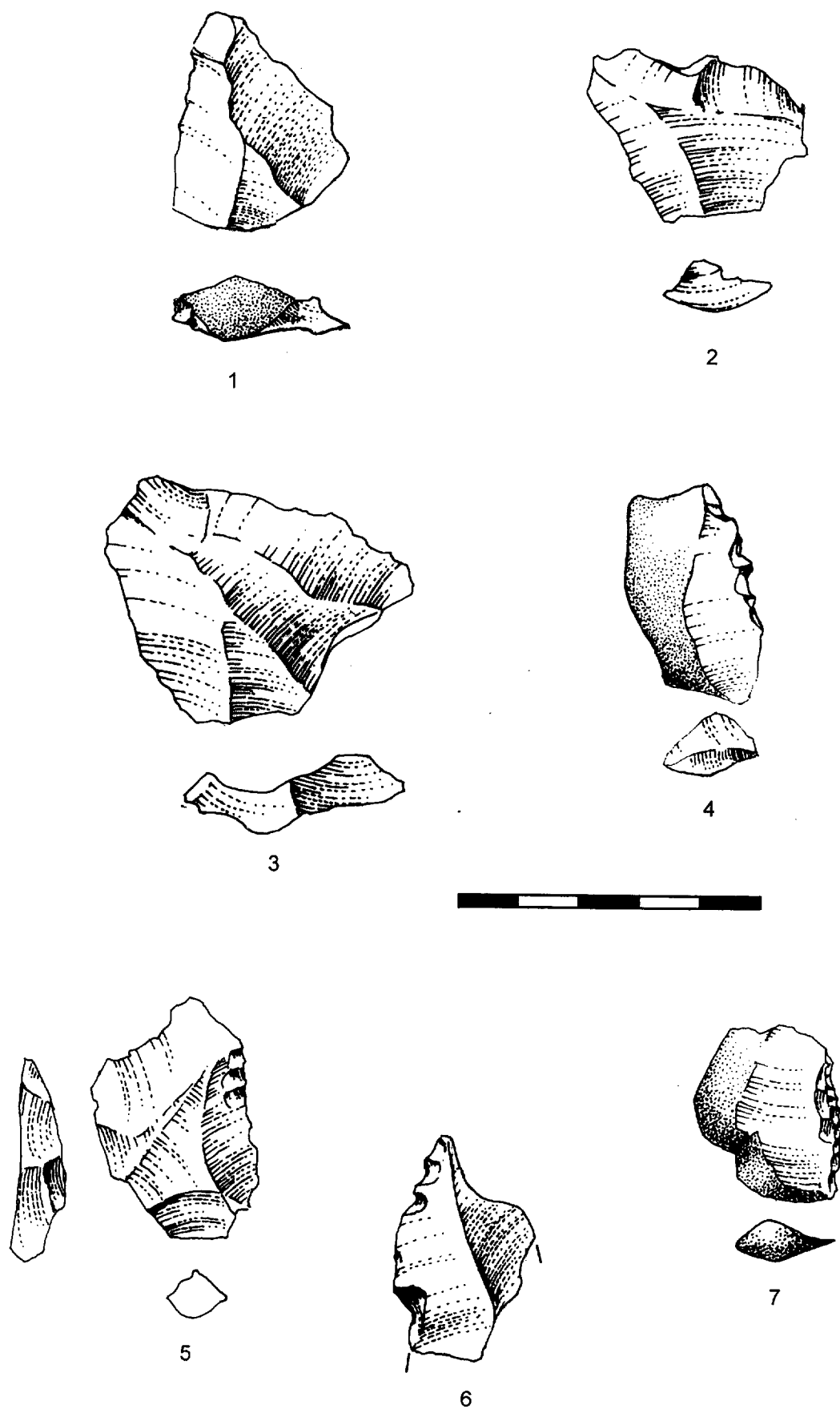


Fig. 10.3

Cudón III. Lasca simple/punta pseudolevallois (arenisca/cuarcita). 2. Punta pseudolevallois (cuarcita). 3. Punta pseudolevallois (arenisca). 4. Denticulado (cuarcita). 5. Lasca retocada/raedera (cuarcita). 6. Perforador atípico (arenisca) 7. Raedera con retoque abrupto (cuarzo/cuarcita)

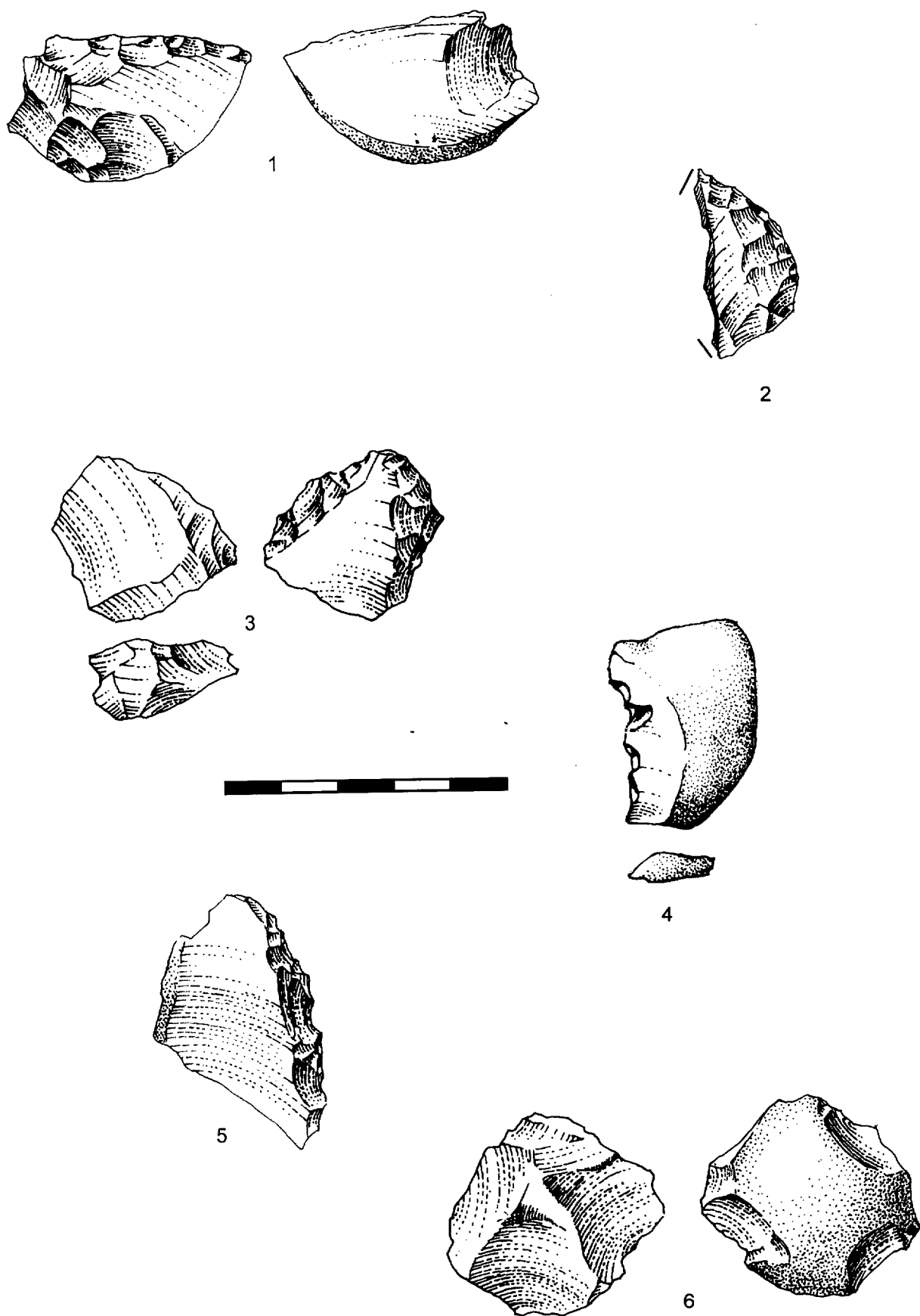


Fig. 10.4

Cudón III. 1. Raedera transversal recta (cuarcita). 2. Fragmento de punta musteriense (cuarcita). 3. Raedera sobre cara plana (cuarcita). 4. Lasca cortical 2ª con retoque de uso (cuarcita). 5. Raedera/denticulado (cuarcita). 6. Núcleo Levallois recurrente centrípeto, para puntas (cuarcita)



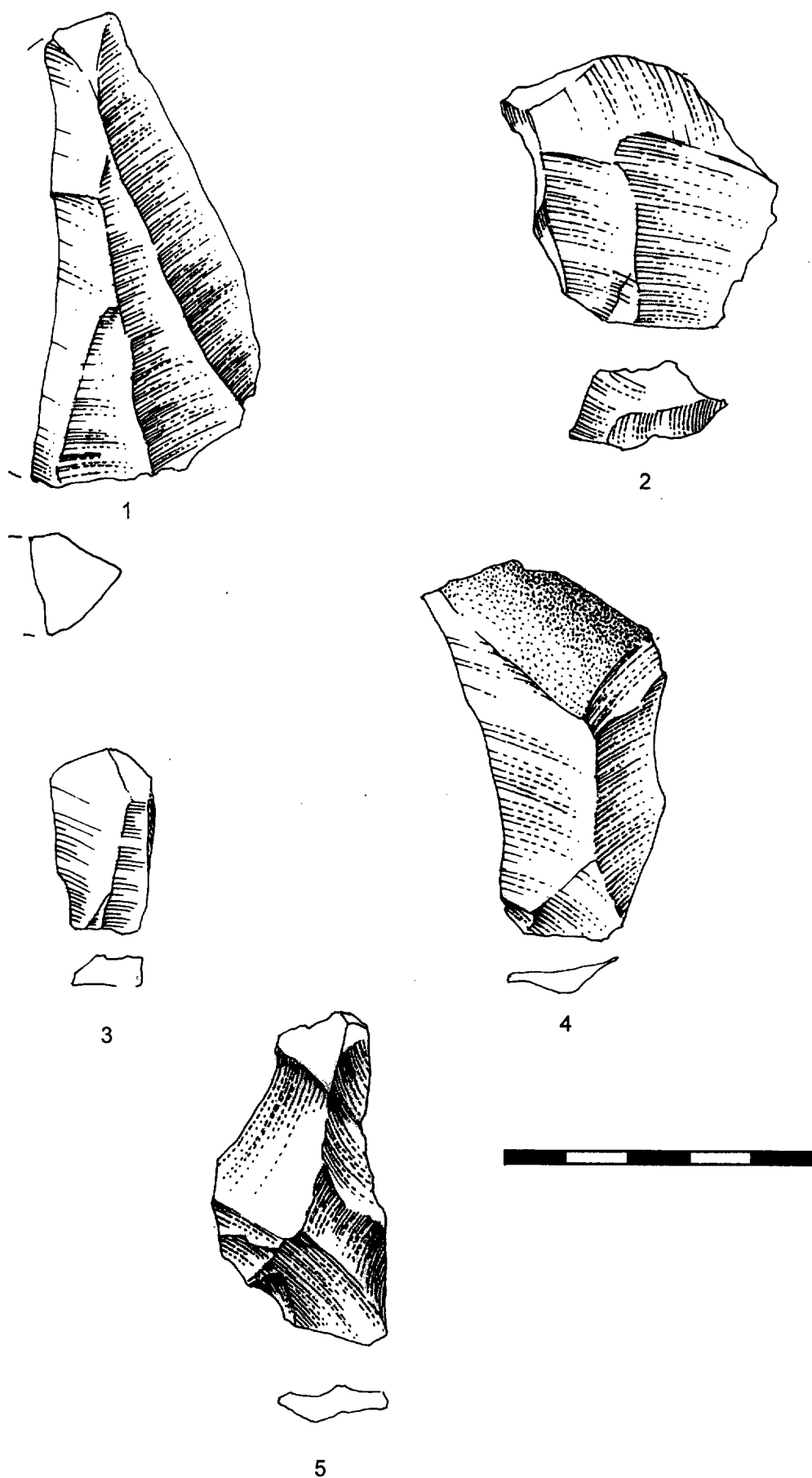


Fig. 10.5

Cudón III. 1. Lasca de anverso unidireccional (ofita). 2. Lasca simple desbordada (arenisca). 3. Lasca simple (sílex). 4. Lasca cortical 2ª (arenisca). 5. Lasca simple (arenisca).

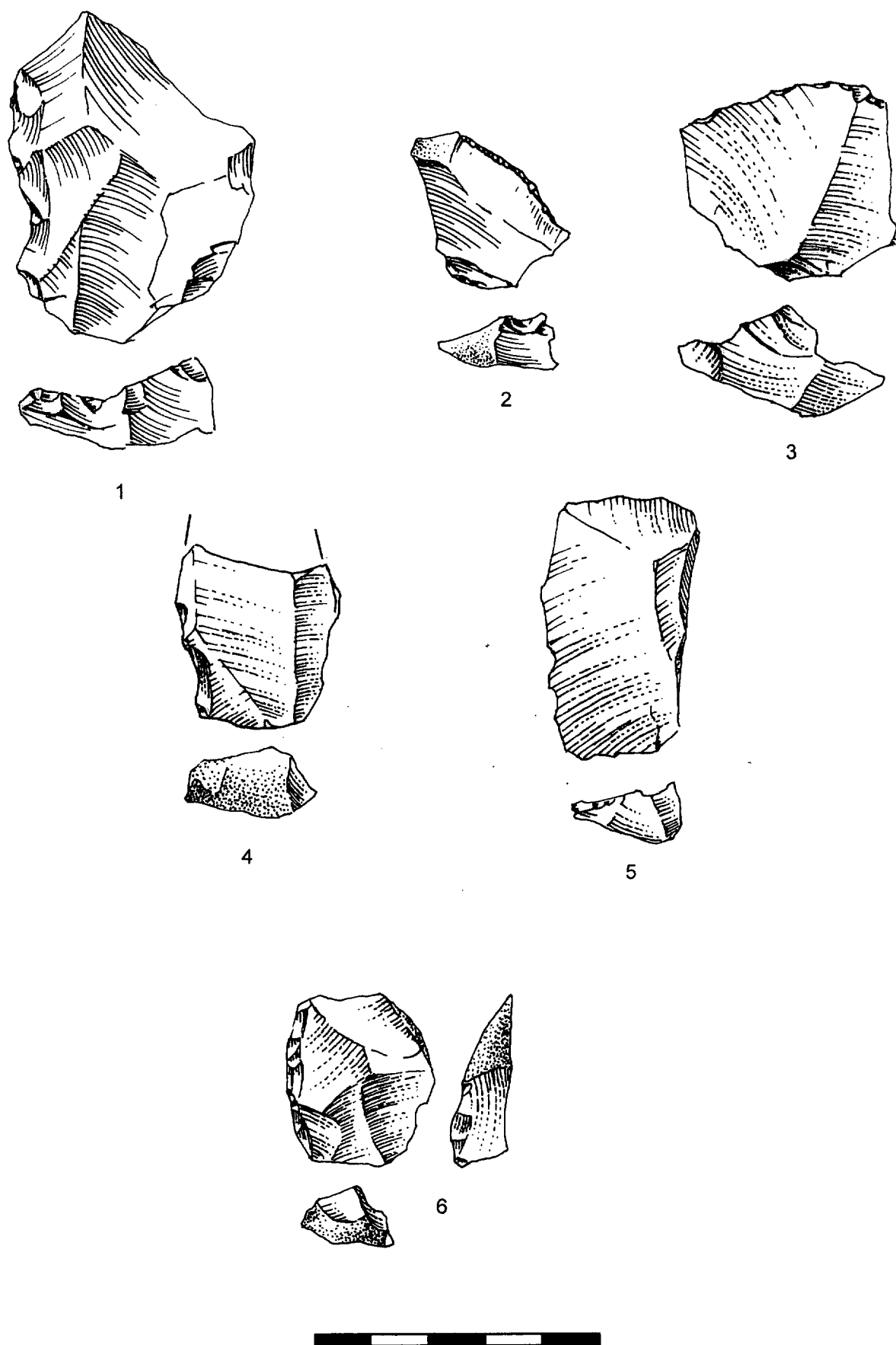


Fig. 10.6

Cudón III. 1. Denticulado sobre lasca Levallois atípica (sílex). 2. Lasca con retoque marginal abrupto (sílex). 3. Punta pseudolevallois (arenisca). 4. Lasca retocada (cuarcita). 5. Lasca desbordante (arenisca). 6. Raedera simple convexa (cuarcita)

### 10.1.5. Núcleos

Sólo ha sido localizado en la colección estudiada un núcleo correspondiente a este nivel (Fig. 10.4-6). Se trata de un núcleo Levallois para puntas, de tipo recurrente centrípeto, en cuarcita. Su eje máximo es de 3.8 cm., elaborado sobre soporte cortical. Las relaciones angulares entre ambas superficies, muy canónicas, son Subparalela/ Secante. Aunque la relación volumétrica está bastante equilibrada, la matriz de partida, probablemente lasca, condiciona el significado de este atributo<sup>2</sup>.

### 10.1.6. Otras categorías

#### 10.1.6.1. Fragmentos de lasca

Se han contabilizado en la colección un total de 9 fragmentos de lasca (más un fragmento mínimo en sílex).

	Fract.	Diametral	Otras
Sílex	2		2
Cuarcita	2		2
Cuarc./Cuarzo	1		

#### 10.1.6.2. Lasquitas

En la colección estudiada sólo se ha registrado 1 lasquita de talla en cuarcita. La presencia de lasquitas es un índice claro de las posibilidades de estudio de una colección.

#### 10.1.6.3. Fragmentos de núcleo

Sólo han sido computados dos fragmentos en Cudón III, uno de ellos indeterminable y uno probablemente Levallois, en sílex.

<sup>2</sup> Insistimos en la idea de que la relación volumétrica entre hemisferios es poco indicativa de jerarquización, bien en los estadios iniciales (fuerte dependencia de la morfología de la matriz) tanto como en los estadios finales (en relación con el grado de explotación a que haya sido sometida la base).

#### 10.1.6.4. Restos de talla

Se han contabilizado 4 restos de talla en sílex.

#### 10.1.6.5. Indeterminados

Dos elementos indeterminados en arenisca/ofita.

### 10. 1. 7. Conclusiones preliminares

El conjunto de Cudón III se presenta mutilado e incompleto, con escasas posibilidades de reconstrucción de sus esquemas técnicos ni de discriminación de estrategias por materias primas, que se presentan indeferenciadas. El vaciado al que fue sometida la cueva, del que sólo resta esta exigua colección, hace de este yacimiento un conjunto irremediabilmente perdido.

Los índices no han podido ser calculados dado el limitado número de piezas de la colección. En todo caso, la industria se decanta hacia procesos Levallois con cierto porcentaje de facetaje, dominando en su aspecto más morfológico el útil con filo (raedera), presencia de puntas pseudolevallois, una punta musteriense, algún denticulado y alguna escasa pieza del Grupo Pal. Superior. No hay láminas en la colección.

El único núcleo computado en la colección ofrece características que permiten su clasificación como Levallois (recurrente centrípeto para puntas), aunque podría así mismo asimilarse a las producciones discoides jerárquicas incluidas actualmente en la *gran familia discoide* (JAUBERT, 1993; LOCHT *et al.*, 1995), difícilmente discriminables de concepciones Levallois. En Cudón se observa la ausencia de productos Levallois canónicos, que son sustituidos por elementos poco específicos procedentes de reducciones centrípetas: moderado porcentaje de formas apuntadas, direcciones centrípetas en anverso, talones directos, semicorticales, lisos o más escasamente facetados, pero en general espesos y sin puntos de impacto destacados. En cualquier caso, nuestras apreciaciones se basan en este caso en impresiones subjetivas, dado que la estadística es difícilmente aplicable.

La falta de contextualización arqueológica de la muestra es absoluta. Los criterios técni-

cos permitirían incluir esta colección de forma cautelar en concepciones discoides con jerarquización, dentro de una difusa barrera conceptual entre tipos (Apdo. 1.2.). Menos dudas se nos presentan, en todo caso, sobre la atribución musteriense del conjunto. Destaca la limitada unidireccionalidad del proceso técnico, en el que se observa un marcado carácter centrípeto. Esta circunstancia distingue este nivel de lo observado en el nivel superior, donde, como veremos, el sílex es protagonista de un modo de desarrollo laminar.

Lamentablemente, no disponemos apenas de piezas correspondientes al denominado Nivel II de la Cueva del Cudón (donde tan sólo hemos clasificado un raspador nucleiforme en sílex, sometido a una fuerte explotación; Fig. 10.7-1). Begines representa dos raeders (una quizás denticulante) en cuarcita y ofita respectivamente, que, junto con una lámina en cuarcita, conformarían el total de la colección de los testimonios recogidos en este nivel. Sobre éstas, las industrias del Nivel I (Chatelperroniense? BERNALDO DE QUIRÓS, 1982) se corresponderían, no sin ciertos problemas que más adelante comentaremos, con industrias de transición.

El Nivel IV, por su parte, estaría compuesto por 5 piezas: entre ellas una raedera con retoque marginal en cuarcita, una punta pseudolevallois y una lasca Levallois, en el mismo material, y un hendedor que presenta una clara intención de adelgazamiento, y que podría incluirse en el tipo V de Tixier. La parcialidad de la muestra revisada y las propias circunstancias de la colección dotan a este estudio de una acusada provisionalidad. Sin embargo, consideramos pertinente un acercamiento a estos lotes antiguos para valorar las posibilidades de estudio que colecciones tan reducidas y mutiladas ofrecen a la luz de los nuevos sistemas de análisis.

## 10. 2. Cueva de Cudón I

### 10.2.1. La colección

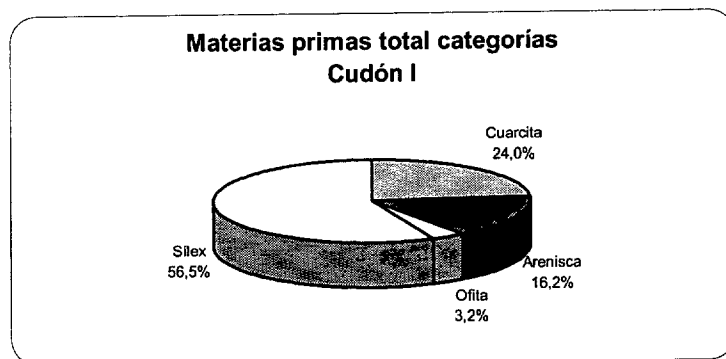
Al igual que lo señalado para la colección musteriense de Cudón III, los materiales del nivel I presentan importantes problemas de contextualización. A la escasez de materiales se une la descompensación tipológica (dominio de material retocado o tipológico sobre los productos brutos, escasez de restos de talla y fracción pequeña), proporciones sólo observadas en conjuntos como Castillo 20 (colección M.A.N.) u Hornos de la Peña con similar sospecha de sesgo antrópico.

Tal como señalamos en el Apdo. 2.2.2. la presencia de este horizonte en Cantabria es escasa y discutible. El nivel I de la Cueva de Cudón es especialmente interesante por tratarse de uno de los pocos niveles Chatelperronienses hasta el momento citados en Cantabria, a pesar del evidente sesgo por categorías de la muestra. Aunque se recoge con esta atribución en la Carta Arqueológica (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ, 1996), en alguna ocasión se ha citado con las reservas que imponen las circunstancias de la colección (FREEMAN, 1971b; BERNALDO DE QUIRÓS, 1982, 1994).

A. Begines Ramírez había atribuido este nivel al Auriñaco-Musteriense. La posterior revisión de Freeman insistirá en el carácter heterogéneo de la muestra de Cudón (1964, 1971b), apuntado la presencia algún nivel indefinido del Paleolítico Superior en el conjunto. La colección musteriente, heterogénea y mezclada, se ofrecía inválida para el estudio según este autor. F. Bernaldo de Quirós atribuye de forma poco concluyente el conjunto al Perigordense Inferior, en función de presencia de una Punta de Chatelperron.

### 10.2.2. Materias primas

Las materias primas en la Cueva del Cudón muestran un porcentaje de sílex creciente respecto al nivel III, a la vez que un descenso en las cantidades de ofita y, sobre todo, de la arenisca y la arenisca/cuarcita, que en aquél constituían la mayor parte del material. Un fragmento de canto en sílex nos informa, por otra parte, de la existencia de estrategias de captación alternativas con selección sobre cauce. Pero al contrario que en Morín 10 (y en general, de todos los yacimientos con dominio de sílex), el material de Cudón I no parece estar sometido a un alto grado de explotación<sup>3</sup>.

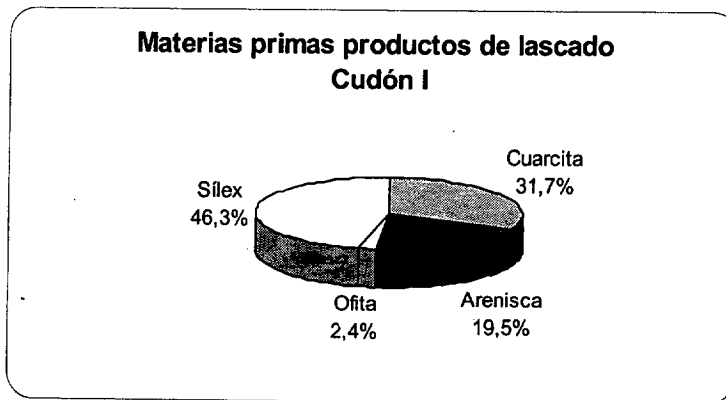


<sup>3</sup> Este cambio en la organización técnica de la producción, ligado al aumento de la laminación, no implica necesariamente un cambio en los hábitos de captación tanto como un mejor aprovechamiento de la materia prima, dado que de un núcleo de laminitas son producidas, proporcionalmente, una mayor cantidad de piezas.

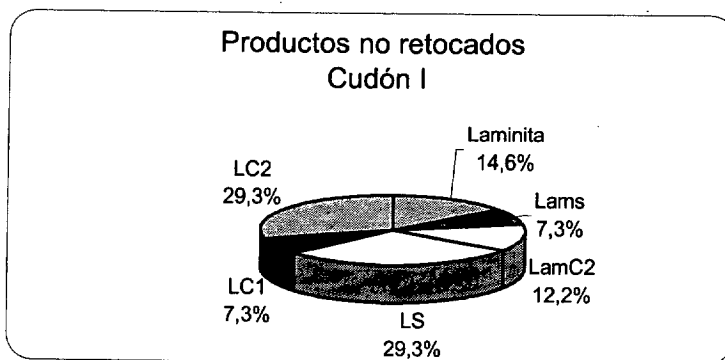
Al igual que en Morín 10 (nivel con el que compartiría atribución cultural), se produce en Cudón una especialización en la orientación del sílex hacia modos técnicos específicos.

La práctica desaparición de la ofita en este nivel se aproxima a la presencia residual en los momentos iniciales del Paleolítico Superior de los conjuntos cántabros (Pendo VIII: 1.3% GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1980; Castillo 18b: 2%, CABRERA *et al.*, 1996a; Morín 10: 15.0% entre las lascas, un 4.8% en el utillaje), aunque pueda perdurar incluso en el Gravetiense de El Castillo (SARABIA ROGINA, 1993). La cuarcita, por su parte, se presenta con una cierta continuidad técnica, tal como manifiestan los productos y los núcleos en esta materia prima.

### 10.2.3. Productos de lascado



El porcentaje laminar en esta reducida colección es, como vemos, importante, elevándose hasta el 65% cuando consideramos solamente el subconjunto sílex no retocado (muestra muy escasa: 13 piezas laminares entre las 16 piezas en sílex no retocadas). De manera más acusada que en Morín

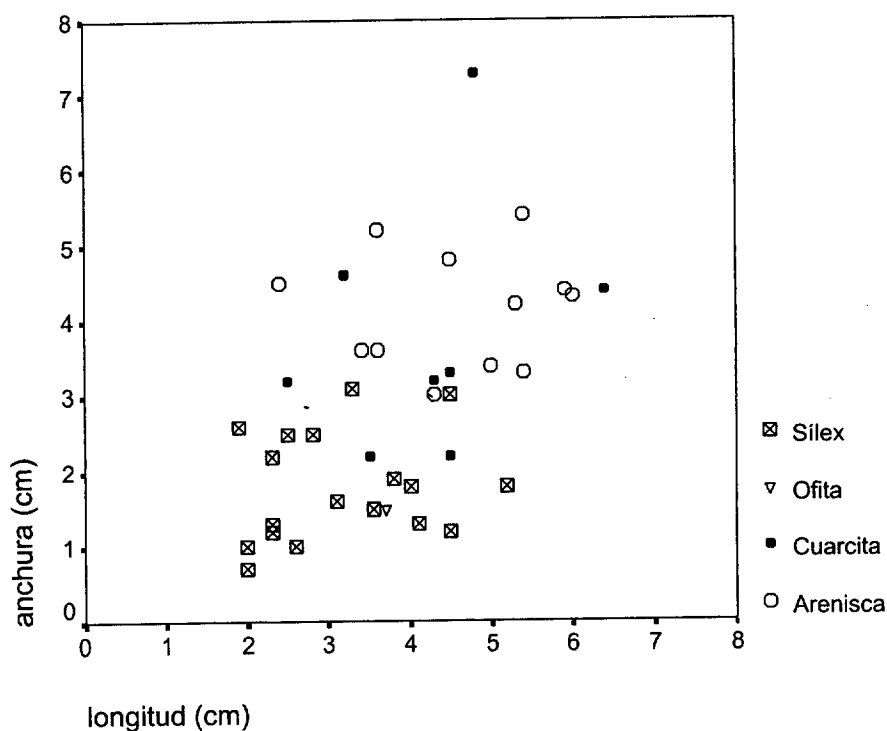


10, por tanto, nos encontramos con un grupo de materiales que presenta una cadena operativa diferen-

ciada, aunque la naturaleza de la colección limita el significado de estos porcentajes.

Los productos son, respecto a Cudón III, de menor tamaño en el sílex, e iguales e incluso de superiores dimensiones en otras materias primas. El limitado espesor del sílex se relaciona con la producción laminar.

	Arenisca	Cuarcita	Sílex
Longitud	4.6	4.2	3.1
Anchura	4.1	3.8	1.7
Espesor	1.3	1.4	0.6



La existencia de cadenas técnicas claramente diferenciadas en estos niveles es evidente. Sin embargo, el escaso número de piezas con el que contamos en este nivel limita las posibilidades de estudio, que debe hacerse de forma básicamente cualitativa.

#### a) Sílex

El sílex ofrece presencia de acondicionamientos proximales, mínimos, en la zona cercana al talón: son característicos de los productos laminares de producción controlada, y tienen como objetivo



la eliminación de cornisas para *limpiar* y precisar el punto de golpeo. Es abundante la fractura por flexión, observada en la mayoría de los soportes laminares y ausente entre las lascas, indicándonos el uso de percutor blando (según nuestras observaciones, poco abundante en Morín 10) y que, como veíamos, se encontraba igualmente ausente en el conjunto atribuido al Chatelperroniense de A Valiña (LLANA y SOTO, 1991). Este rasgo técnico es en sí mismo suficientemente indicativo de evolución, dada su mínima presencia durante el Musteriense cántabro a pesar de su presencia puntual en colecciones como Castillo 20.

En todas estas piezas, incluso en las escasas lascas de sílex documentadas en este nivel, se produce un claro aprovechamiento de los aristamientos paralelos. Las direcciones, sin embargo, se manifiestan como 1D1S1P sólo en 8 de las 20 piezas en sílex computadas en este nivel, con una cierta convergencia de las direcciones (2D2S1P1T) frecuentes cuando los tamaños de los núcleos son limitados. Esta convergencia de las extracciones en el sílex puede relacionarse con el esquema de núcleos piramidales presentes (1 ejemplar) en la colección, que impone a los productos cierta convergencia en los anversos por la propia morfología del volumen explotado.

Las formas de los productos son laminares entre las hojas y cuadrangulares-ovales entre las lascas. Los grados de trabajo se presentan relativamente elevados, con ausencia, en el sílex, de grados 0 (anversos corticales) y grados 1<sup>4</sup>. El ángulo de lascado se acerca a 100 entre los productos no corticales, aumentando, como es habitual, en los productos corticales.

Los talones de los productos laminares sin retoque (9) son puntiformes en 7 casos, con limitada frecuencia de la categoría lisos (1) o facetados (1). Esta presencia se relaciona con el uso de percutor blando, que como vemos parece haber sido usado de forma habitual. No se han registrado entre los materiales en sílex de la colección talones filiformes, más frecuentes en Morín 10.

Los accidentes en la producción de láminas son frecuentes, sobre todo reflejados, paros o sobrepasamientos (Fig. 10.9-3). Una de las piezas es una cresta simple (BAENA PREYSLER, 1998: Fig. 6.41), lo que resulta altamente indicativo del esquema de reducción asociado.

Abunda en todo caso la presencia cortical, presente en 5 de las 13 piezas laminares en este

<sup>4</sup> El carácter de *ausencia* de determinadas fases técnicas en estos conjuntos seleccionados no tiene significación.

material (Fig. 10.9-4, Fig. 10.10-1,7; Fig. 10.11-6). Si atendiéramos a los porcentajes de este tipo de materiales (y obviando la brevedad de esta colección), podría deducirse la presencia de momentos iniciales de la explotación o aprovechamiento de *entames*; sin embargo, no todas las piezas presentan disposición longitudinal del córtex. Aquéllas que lo presentan en su parte distal (3 de las 5 piezas corticales) no se asimilan fácilmente a grados de trabajo, por las razones que venimos exponiendo repetidamente (captura de reserva de córtex distal con independencia de la fase de explotación).

Las lascas en sílex son escasas, y deben corresponderse, quizás, a productos iniciales de apertura de nódulos y preparación de la superficie de golpeo. Así, cuatro de ellas presentan córtex en los talones, junto a un producto con talón liso y otro con talón roto. Los anversos son igualmente de mayoría cortical, con cuatro LC2, y dos lascas simples (una de ellas con talón cortical, otra con talón roto). Fuerte presencia de la corticalidad entre los productos de sílex no laminares, que se corresponde, por tanto, con fases de peladura y preparación de la matriz (Fig. 10.9-1).

#### *b) Cuarcita.*

La escasa presencia de cuarcita (8 piezas) limita el estudio de sus atributos técnicos. Sólo ha aparecido una lámina en la colección.

En 5 casos se trata de productos no específicos (X), existiendo en algún caso despeje de núcleo. Dos de las piezas son *despejes* discoidales (fracturas ecuatoriales o lascas espesas de despeje intencionales o no). A pesar de la escasez de piezas en este material, este tipo de producto es especialmente diagnóstico.

Sin embargo, en los núcleos de cuarcita existe un modelo de trabajo de organización discoide que no se corresponde claramente con la elevada presencia cortical de este grupo (en todo caso, cabe su atribución a fases iniciales de peladura previa). La cuantificación proporcional de fases de trabajo no son sin embargo significativas en conjuntos objeto de segura selección.

Las direcciones y las capturas de aristas son variadas, y, dada la escasa representatividad de la muestra, poco indicativas proporcionalmente. Está ausente, sin embargo, la captura de aristas transversales, si bien podríamos encontrarnos ante productos de las primeras fases de explotación, cuando,

previamente a la eliminación del córtex, no se ha iniciado la extracción centrípeta. De hecho puede advertirse una cierta tendencia paralela y presencia de desbordamientos corticales en la producción, que podrían asociarse a fases de *peladura* de canto.

Los talones son corticales en 4 casos, 3 lisos y 1 astillado. Así mismo, las plataformas de golpeo son planas o convexas corticales, con ausencia de tipos diedros.

#### c) *Arenisca.*

La arenisca se relaciona igualmente con el lascado discoide, pero aparece en la colección en un grado de explotación más avanzado. Sólo aparecen 12 productos en este material: 1 LC1, 3 LC2 y 8 LS. Aunque en el campo Categoría de Producto dominan los X (no diagnósticos), aparece un Subproducto Levallois, un despeje discoide, acondicionamientos de anverso y distales; entre las capturas de aristas hay una cierta presencia de capturas transversales (2 piezas), pero parece existir así mismo un trabajo unidireccional en series (Fig. 10.7-2; Fig. 10.8-1, 5 y 6; Fig. 10.11-2, 3 y 4). Los grados de trabajo son más altos que entre la cuarcita, existiendo en el conjunto anversos de grado 4, 5 y 6. Los talones parecen confirmar esta atribución técnica, con la presencia de 2 diedros, 1 facetado, 1 talón semicortical y 8 lisos.

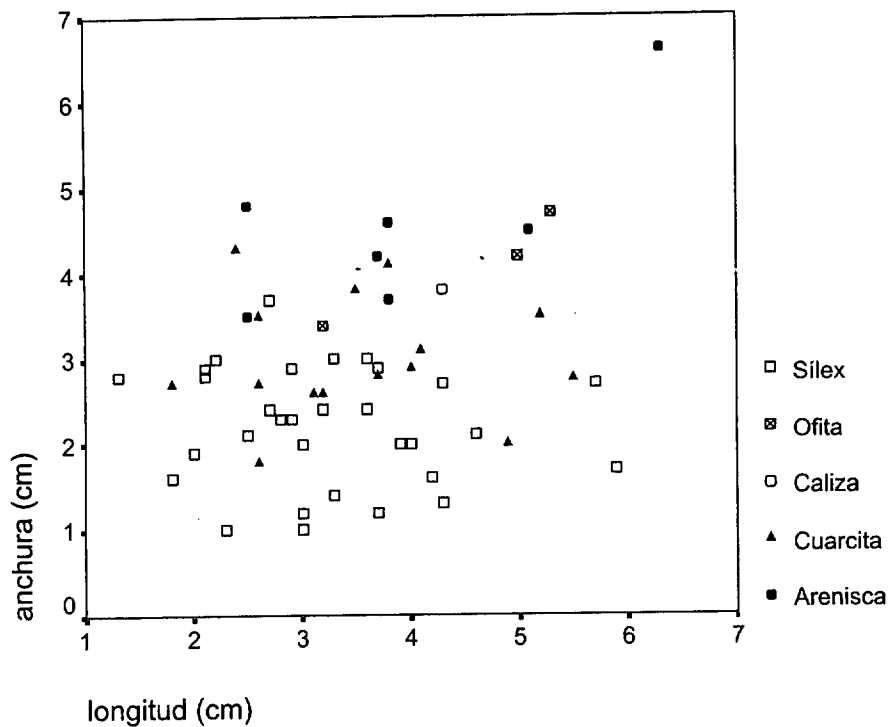
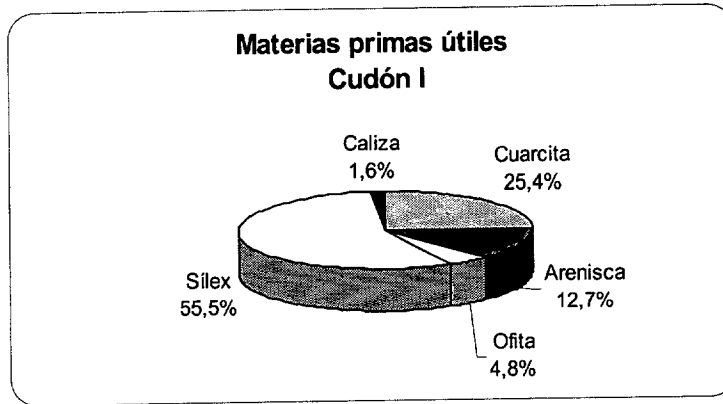
La arenisca se relaciona pues con modelos discoides de explotación. Esta misma circunstancia la observaremos en Morín 10 (en asociación a la ofita, aquí prácticamente ausente entre los productos brutos) donde también, como en Cudón I, se apuntaba una explotación centrípeta de este material. En Castillo 20 eran localizados procesos discoides sobre arenisca y ofita, que acompañaban a una cierta vocación unidireccional observada en sílex.

### 10.2. 4. Útiles

Entre el material retocado se observa un aumento del sílex y la cuarcita, en detrimento de la arenisca que implicaría tendencia a la utilización directa de estos productos). Aparecen la ofita y, tímidamente (con ciertas dudas sobre la atribución de esta materia prima) una raedera en caliza. El aumento del sílex entre los productos retocados ha sido constatado en Morín 15, Morín 10, Pendo XVI y Castillo 20, aquí con mayores dudas.

Los tipos nuevos introducidos ahora aparecen prácticamente circunscritos al sílex. Salvo un

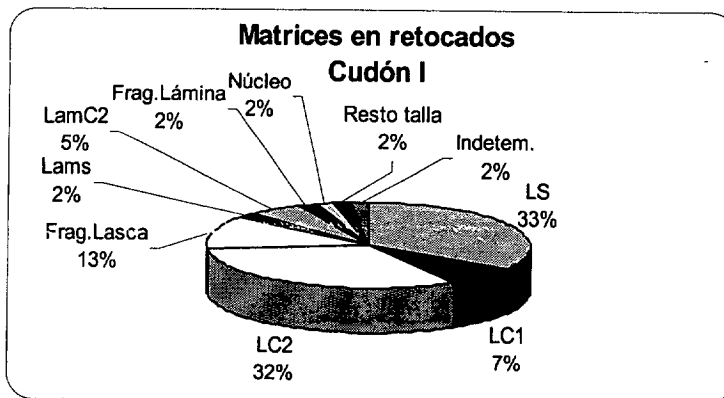
raspador circular y otro atípico en cuarcita no aparecen tipos claros del Paleolítico Superior en este material. Esta misma consideración se ofrece en Morín 10, donde acaso la cuarcita y la caliza protagonizan algunos de los tipos de buriles y raspadores acompañando al sílex.



Las dimensiones de los productos, graduados por materias primas, no ofrecen claras diferencias con los productos brutos (por oposición al Musteriense de La Flecha, Esquilleu XI, Hornos de la Peña, Las Monedas, y en general en caso todos los contextos musterienenses con independencia de la técnica asociada). Sin embargo el espesor medio en sílex es sensiblemente reducido, y su índice de carenado (4.1) muestra una clara intención de adelgazamiento.

	Arenisca	Cuarcita	Sílex
<i>Longitud</i>	4.1	3.6	3,2
<i>Anchura</i>	4.5	2.9	2,2
<i>Espesor</i>	1.4	1.1	0,8

Las matrices sobre la que están elaborados los útiles reflejan un aumento de los soportes laminares, aunque este porcentaje, poco significativo, crece cuando consideramos el sílex de forma aislada (12 de 35 elementos en sílex; porcentaje similar al 33.6% de Morín 10). Por el contrario, abundan en este conjunto las matrices que suponen productos de lascado *limpios*, en lugar del aprovechamiento de desechos, restos de talla, fragmentos y lasquitas que aparecerán con abundancia en Morín 10.



Esta diferente estrategia (condicionada quizás por las circunstancias de la colección), que se manifiesta igualmente en un menor agotamiento en los núcleos de este nivel, podría relacionarse con una mayor facilidad de acceso a las fuentes de materia prima (sílex), en el caso de Cudón inmediatas gracia a su proximidad a la línea de costa.

Si entre los productos de lascado sin retoque en sílex el porcentaje de láminas era elevado (siempre contando con las limitaciones de la muestra), en el utillaje el *porcentaje* es menor (34.2%). Estas diferencias cuantitativas no tienen aquí significación.

Insistimos en los problemas planteados en la clasificación tipológica de estos conjuntos. La elección del sistema de clasificación no es simplemente un problema de léxico en los niveles de transi-

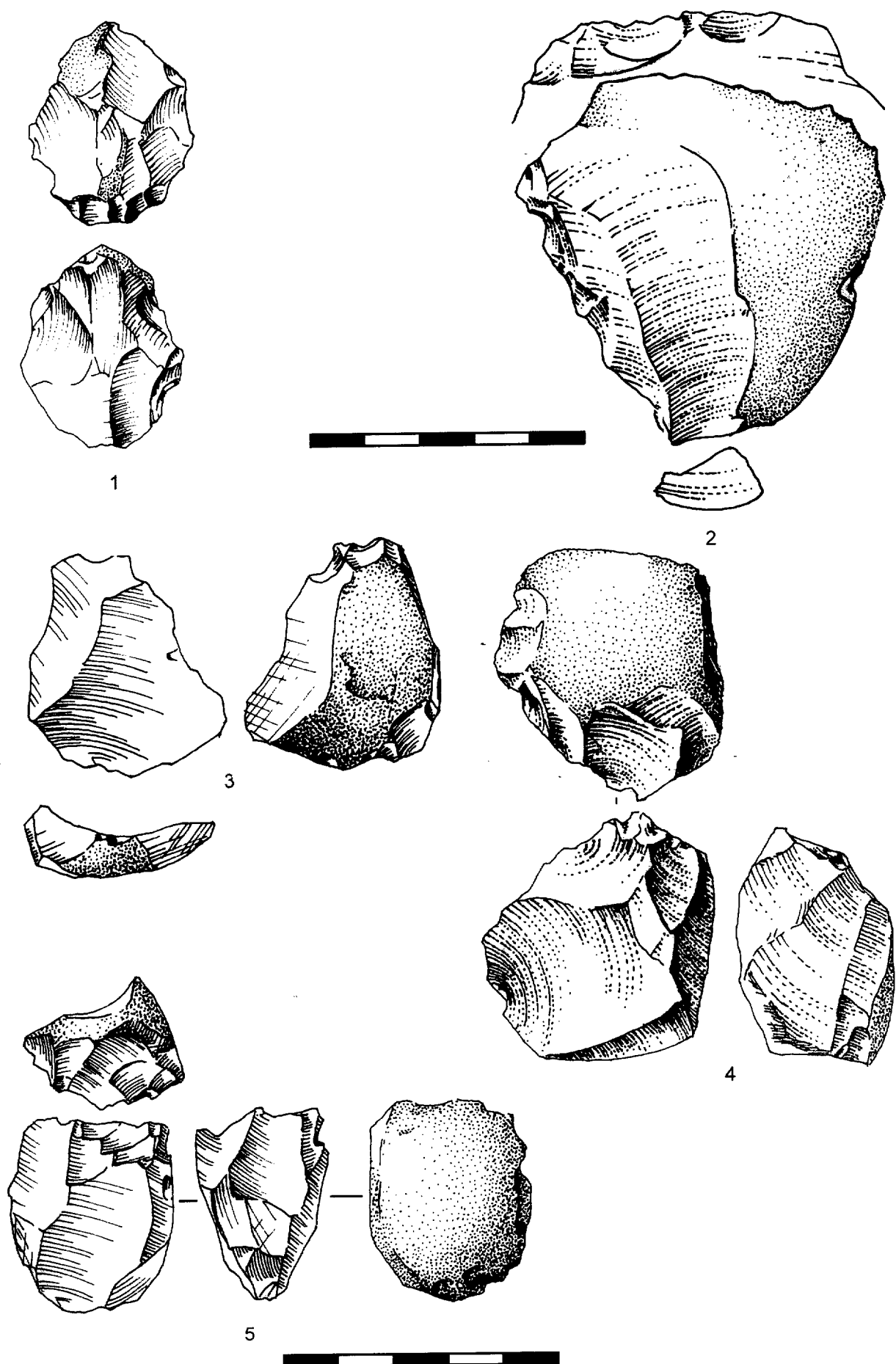


Fig. 10.7

Cudón II. Núcleo centrípeto discoide, convertido en raspador (sílex).  
 Cudón I. Lasca cortical 2ª retocada /denticulado (arenisca). 3. Núcleo Levallois recurrente unipolar (sílex).  
 4. Núcleo con trabajo unidireccional en series (arenisca). 5. Núcleo prismático bidireccional (arenisca)

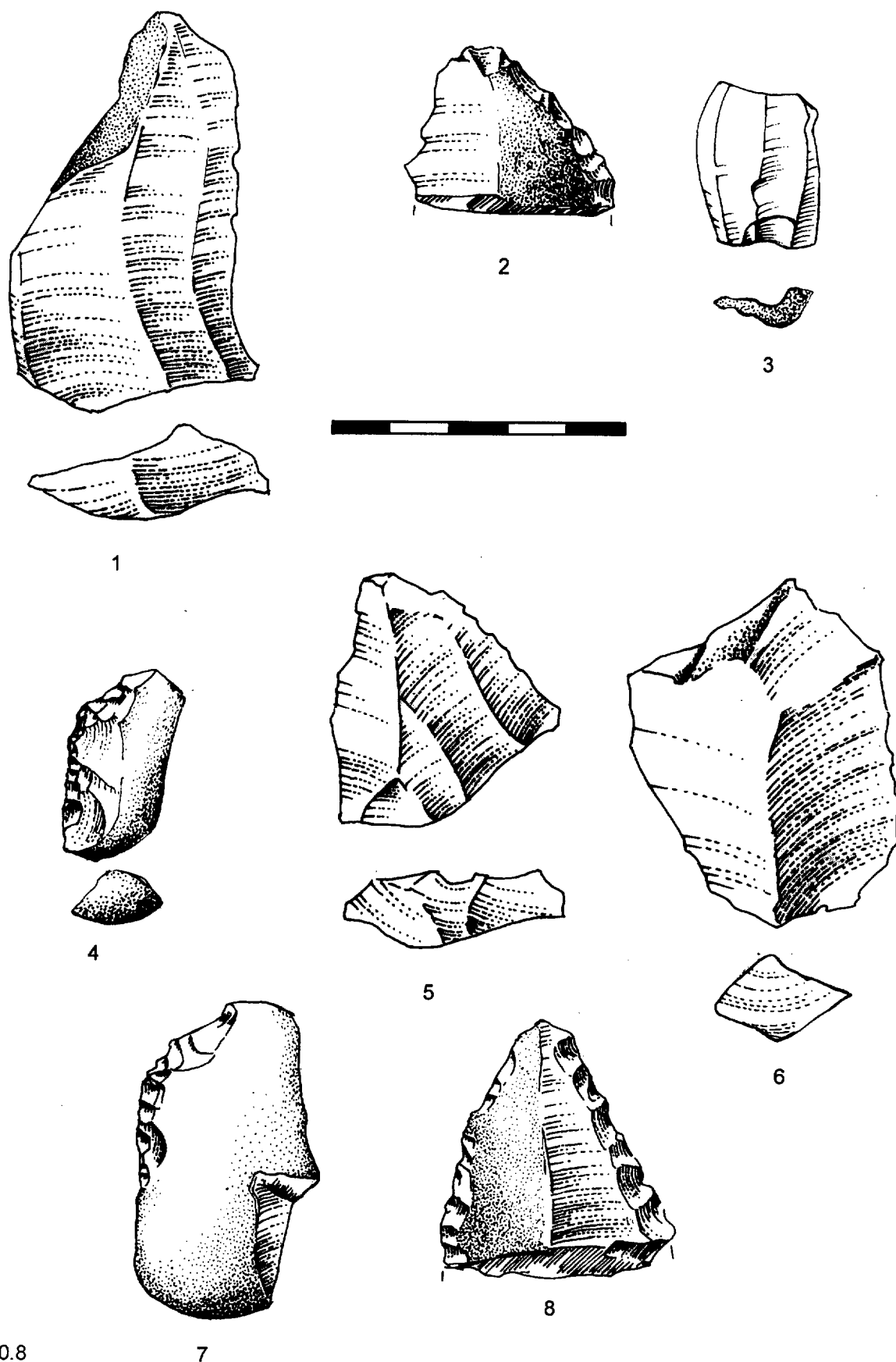


Fig. 10.8

Cudón I. 1. Lasca cortical 2ª (arenisca). 2. Denticulado (arenisca). 3. Lasca simple (sílex). 4. Raspador (cuarcita). 5. Lasca simple con unidireccionalidad organizada en series (arenisca). 6. Lasca cortical 2ª (arenisca). 7. Denticulado (cuarcita). 8. Denticulado (arenisca).

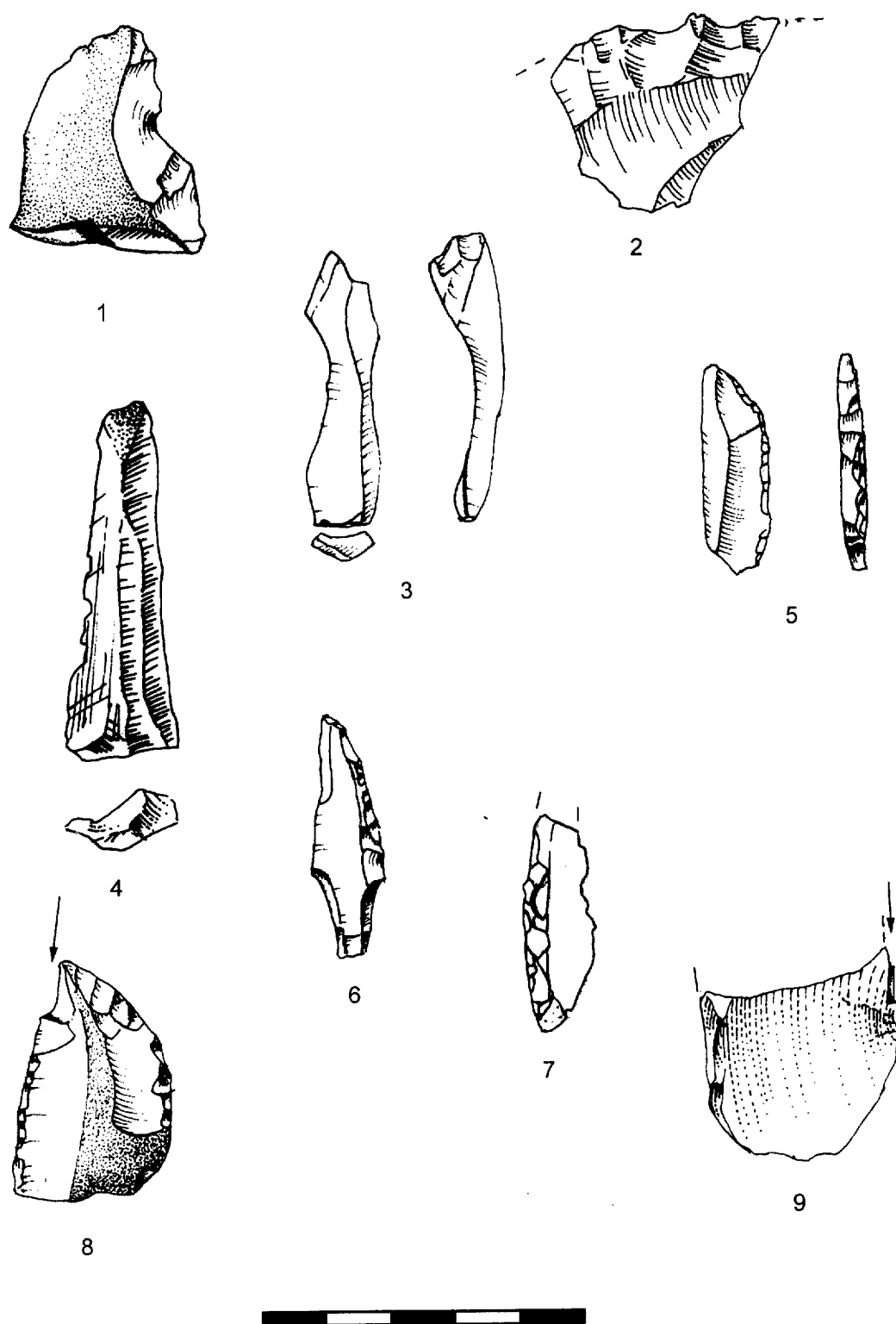


Fig. 10.9

Cudón I. 1. Muesca clactoniense (sílex). 2. Denticulado (sílex). 3. Lámina sobrepasada (sílex). 4. Lámina cortical 2ª (sílex). 5 a 7. Elementos de dorso (sílex). 8. Perforador/buril (sílex). 9. Buril (cuarcita).



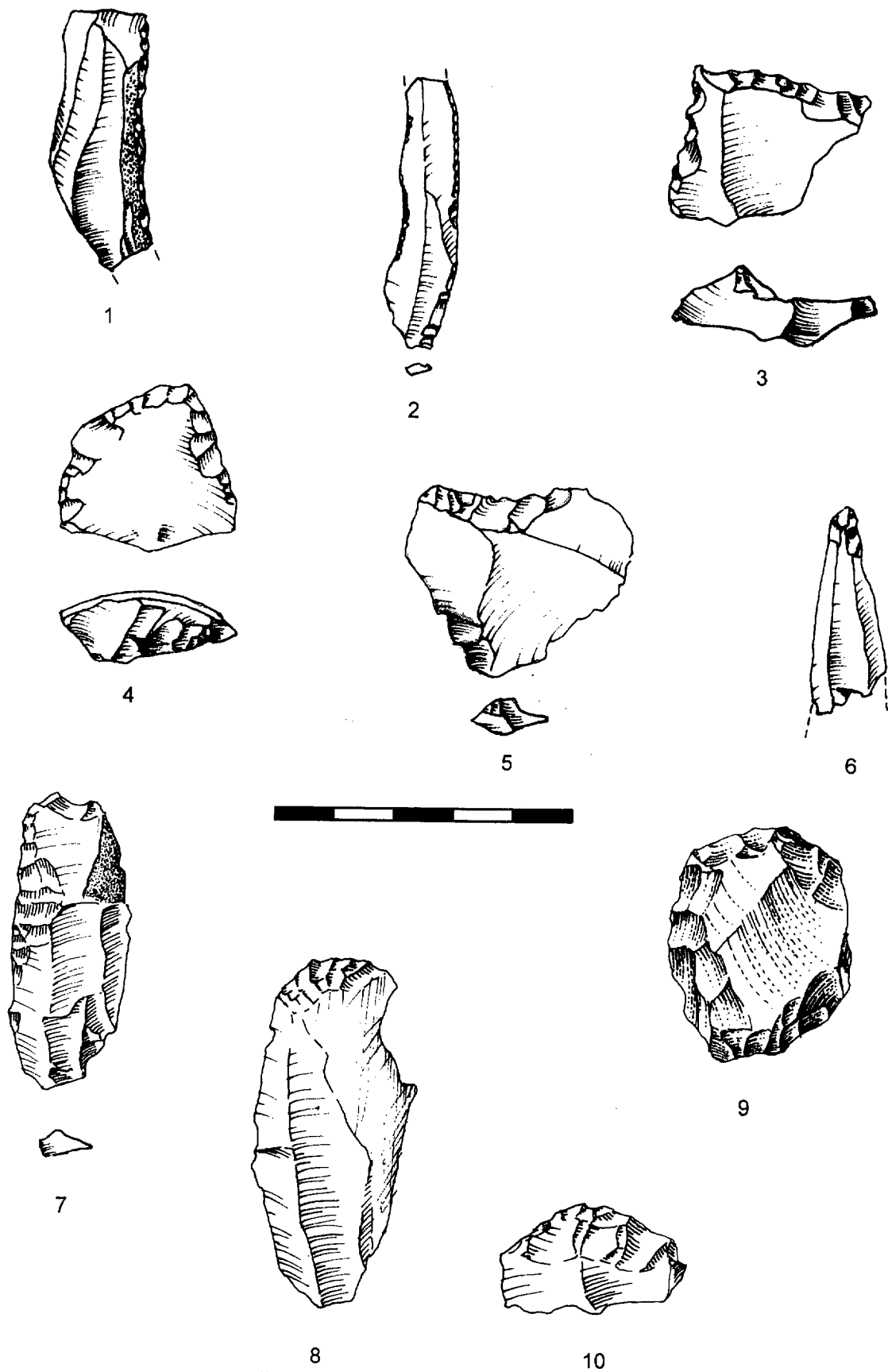


Fig. 10.10

Cudón I (sílex). 1. Lámina con retoque marginal abrupto. 2. Lámina con retoque doble marginal abrupto. 3. Perforador atípico /denticulado. 4. Raedera sobre cara plana. 5. Denticulado. 6. Perforador. 7. Lámina retocada (presión). 8. Raspador en extremo de lámina. 9. Raspador circular (cuarcita). 10. Raspador.

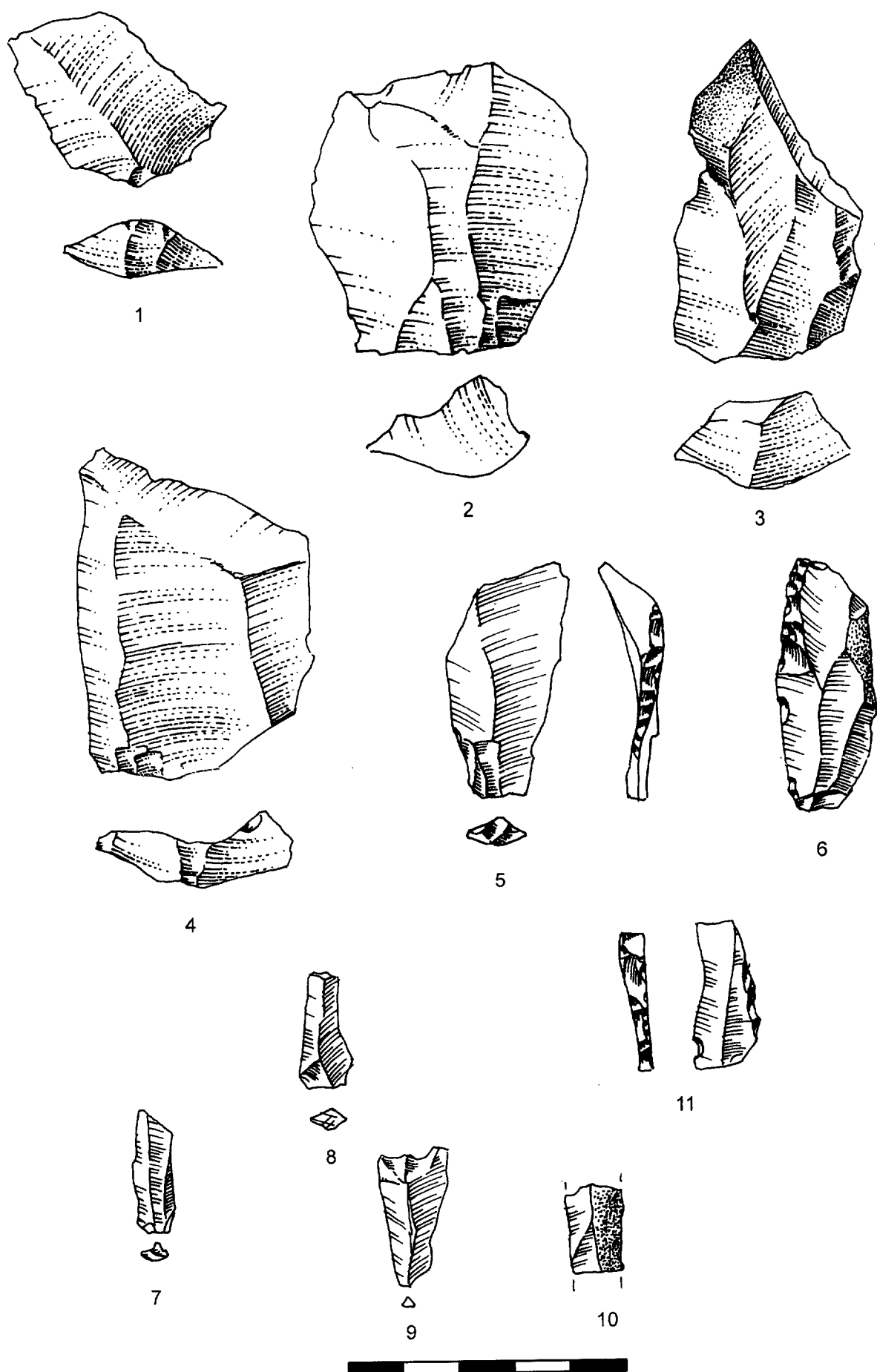


Fig. 10.11

Cudón I. Punta pseudolevallois (cuarcita). 2. Lasca simple (arenisca). 3. Lasca cortical 2<sup>a</sup> (arenisca). 4. Lasca simple (ofita). 5. Lasca laminar con retoque abrupto (sílex). 6. Lámina retocada (sílex). 7 a 10. Laminas (sílex). 11. Fragmento de punta de dorso (sílex)

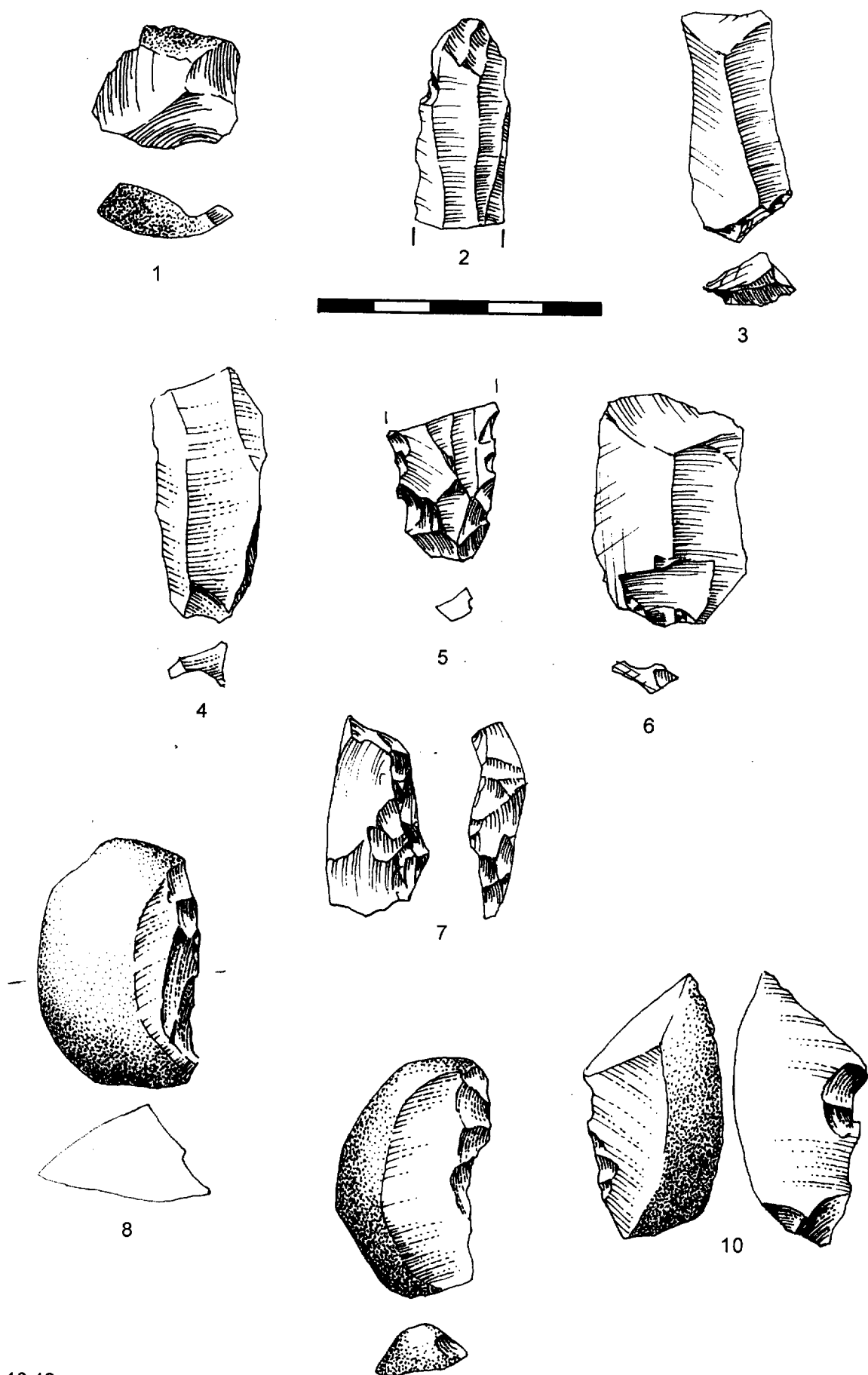


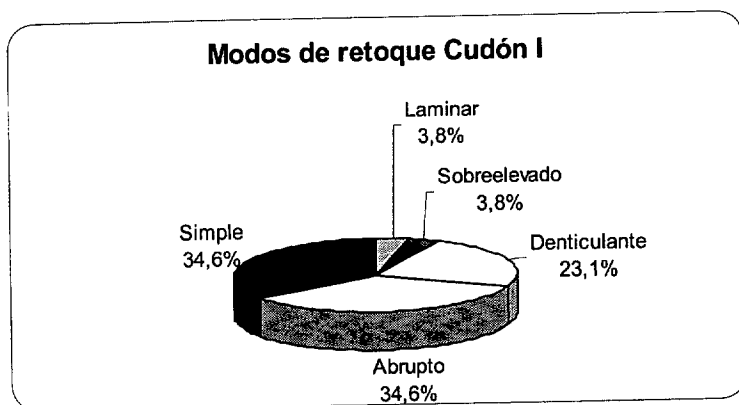
Fig. 10.12

Cudón I.1. Lasca cortical 2ª (sílex) 2. Fragmento de lámina (caliza). 3. Lámina (sílex). 4. Lámina (cuarcita). 5. Fragmento de lámina con retoque denticulado (sílex). 6. Lasca cortical 2ª (sílex). 7. Tableta de reacondicionamiento de núcleo prismático (sílex). 8 y 9. Raederas simples cóncavas (cuarcita). 10. Lasca retocada (cuarcita)

ción, dado que es evidente que ciertos tipos quedan sin definición en la lista tipológica de Sonnevile-Bordes, tales como las lascas retocadas o las puntas pseudolevallois. A su vez, determinados instrumentos (básicamente dorsos y puntas) no tiene cabida en la lista tipológica de F. Bordes<sup>5</sup>. Por ello los gráficos son escasamente indicativos de la realidad tipológica de los conjuntos, sobredimensionándose los elementos tipo en cada contexto cultural.

Hay una cierta especialización tipológica en función de las materias primas, al igual que se detecta en Morín 10. Así por ejemplo, la arenisca se circunscribe a unos escasos elementos Levallois/pseudolevallois procedentes de explotaciones discoides, a algunas raederas y denticulados. La cuarcita, por su parte, parece más orientada a la fabricación de raederas, raspadores y algún denticulado; la ofita, muy escasa (tres piezas), se incluye mayoritariamente entre los elementos Levallois y pseudolevallois la lista (similitud con Morín 10) aunque en este caso la representación estadística es nula. El sílex está representado en toda las opciones tipológicas, además de integrar, casi en exclusiva, el utillaje con tipos avanzados. El sílex es de nuevo, tal como veremos en Morín 10, el protagonista de las nuevas tecnologías introducidas; la cuarcita, por su parte, parece asimilarse en algunos usos a aquéllos del Paleolítico Superior (excluyendo la talla laminar, donde está sólo, quizás a modo de tanteo, tímidamente representada cuando se desarrolla sobre calidades suficientes de materia prima).

Observamos una cierta importancia del retoque abrupto, compartiendo ahora dominio con el retoque simple. En Morín 10 los porcentajes de abruptos (34.1%) y simples (42.5%) son similares a éstos. Los conjuntos musterrienses, sin embargo, ofrecen porcentajes sensiblemente menores (17.7% Morín 15; 19.0% en Nivel III Esquilleu; entre 8 y 13% en Nivel XI Esquilleu; 10.7 en Castillo 20). Este



<sup>5</sup> También los porcentajes se ven afectados: así, las raederas suponen el 40% del utillaje si atendemos a clasificaciones de Pal. Superior, y el 35.8% sobre la lista de Paleolítico Medio.

porcentaje de abruptos crece de forma inversamente proporcional respecto al modo simple durante el Paleolítico Superior Inicial de la secuencia de Morín (ARRIZABALAGA, 1999b).

Además el retoque abrupto crece si consideramos solamente el grupo del sílex, donde llega al 40.0%, y disminuye entre la cuarcita (21.4%), mientras el retoque sobreelevado reduce igualmente su presencia. Aparece ocasionalmente, el retoque laminar, probablemente por presión.

Parece por tanto que el retoque abrupto es un rasgo asociado a las innovaciones técnicas y tipológicas, que ahora priman la forma del producto sobre la consideración parcial de filo/frente activo. Pelegrin (PELEGRIN, 1995) relacionaba el desarrollo de las técnicas de laminación con la necesidad de enmangue de tipos específicos (Puntas de Chatelperron). Sin embargo, en los conjuntos cántabros, este tipo aparece de forma muy limitada. En el conjunto que tratamos sólo se ha documentado una punta de Chatelperron clara, junto a un fragmento de lo que pudiera ser un segundo ejemplar (Fig. 10.9-5 y 7) y algún elemento de dorso claro (Fig. 10.11-5). Se presenta además un elemento apuntado pedunculado, que no se corresponde con los tipos Perigordienne Superior de La Font-Robert, ya que el pedúnculo está formado por dos muescas a modo de golpes de buril, simétricos (Fig. 10.9-6), a partir del talón.

En general las puntas de Chatelperron observadas están dotadas de un fuerte componente unidireccional, con anversos típicamente paralelos, pero sin los característicos acondicionamientos basales interpretados como posibles adaptaciones para enmangue (LEROI-GOURHAN, 1964; PELEGRIN, 1988; PLISSON y SCHIMIDER, 1990).

### 10.2. 5. Núcleos

Los núcleos de Cudón I están fabricados en sílex (4), cuarcita (3) y arenisca (1), y presentan, al igual que observamos en Morín 10, una cierta variedad de esquemas técnicos en relación con las distintas materias primas utilizadas.

Así, la arenisca presenta un esquema claramente diferenciado. Ofrece un núcleo sobre canto, de 4.7 cm. de eje máximo, en el que se presentan 3 superficies de lascado con unidireccionalidad agrupada en series (Fig. 10.7-4). Sin embargo, y en contra de los ejemplos con vocación Quina / N.U.P.C. observados en otras colecciones, la intención de cada hemisferio aparece claramente

jerarquizada, acercando la pieza, dado el intento de unidireccionalidad presente, a las explotaciones de tipo laminar.

Los productos asociados presentan anversos de tendencia paralela y talones lisos tanto como facetados y diedros (10 lisos, 3 facetados, 2 diedros, 1 semicortical, 1 *a pan*; todos ellos encajan en el modelo de trabajo observado en el único núcleo sobre arenisca de la colección).

Los tres núcleos en cuarcita presentan esquemas técnicos claramente discoides en dos casos, y discoides jerarquizados en otro. Se trata de núcleos relativamente pequeños (3.6 cm. de media), que, presumiblemente, se han explotado a partir de una matriz lasca cortical. Uno de ellos presenta descompensación volumétrica en sus hemisferios, rasgo que no parece indicio suficiente de jerarquización, aunque hay acondicionamiento parcial de las superficies de golpeo. Se trata de un tipo que suele estar presente en casi todos los conjuntos estudiados (y en concreto, en Morín 10), independientemente de sus adscripciones tipológicas y técnicas.

El sílex presenta sin embargo una estrategia diferenciada. Dos de los núcleos están orientados a la producción de láminas o laminitas, el primero de ellos prismático, el segundo piramidal. Ambos son explotados a partir de cantos/nódulos amorfos, y las superficies de trabajo, claramente jerarquizadas, presentan una relación angular paralela/ secante con un claro sentido unidireccional (Fig. 10.7-5).

Este tipo de núcleos han sido localizados hasta el momento en Pendo XVI, conjunto que ha sido objeto de una probable mezcla, y en Morín 10, donde aparece de forma manifiesta. En la colección de Castillo 20, algunas piezas podrían igualmente asociarse a explotaciones laminares prismáticas, pero los núcleos aparecen muy agotados. No aparecen en Cudón los tipos de transición/ tanteo laminar vinculados al concepto Levallois presentes en Morín 10.

Sin embargo, el ejemplar de la Fig. 10.7-3 ofrece caracteres claramente Levallois, aunque con una configuración volumétrica poco canónica. La presencia de estos rasgos es constatada igualmente en Morín 10, pero en aquel caso claramente vinculado a una voluntad de alargamiento laminar. Gouedo ha señalado para algunos ejemplares chatelperronienses la conversión del núcleo laminar a morfologías Levallois mediante la extracción de una gran lasca final (GOUEDO, 1990). En cualquier caso, su presencia aludiría a la evidente conexión conceptual entre ambos procesos.

Resumiendo, observamos unas características claramente diferenciadas para las materias primas de este nivel.

- El sílex se asimila claramente a la producción laminar con búsqueda de aristamientos paralelos; por oposición, las lascas de sílex de la colección, de claro dominio cortical, se corresponderían con productos de preparación y apertura del canto<sup>6</sup>.
- La cuarcita parece perpetuar modelos técnicos discoides, y comprende además un esquema de trabajo centrípeto sobre lasca muy característico y común a casi todas las colecciones en mayor o menor grado (El Habario, El Arteu, Esquilleu XI; Esquilleu IX, Esquilleu III, Hornos de la Peña), a veces coexistiendo con otras intenciones.
- La arenisca, por su parte, presenta un esquema diferente y específico. El trabajo sobre cantos de forma seriada unidireccionalmente podría asimilarse a los esquemas Quina /N.U.P.C. presentes en otros yacimientos, pero la clara voluntad jerárquica de los hemisferios (Fig. 10.7-4) lo aleja definitivamente de tales sistemas. Podría tratarse de un intento / ensayo de imitación, sobre arenisca, de los esquemas técnicos desarrollados en el sílex (aprovechamiento en superficies jerarquizadas, aproximación unidireccional, intento de creación de un volumen de trabajo). Los productos en arenisca presentan en ocasiones una cierta unidireccionalidad seriada, tal como hemos señalado, con predominio de talones lisos, como veíamos, seguidos de facetados y diedros (en algún caso *a pan*). Los productos grandes pueden ser también unidireccionales.

#### 10.2.6. Otras categorías

##### 10.2.6.1. Fragmentos de lasca

**Fragmentos mínimos(<1.5 cm)**

**Sílex**

1

<sup>6</sup> Su presencia vuelve a aludir, en todo caso, a un transporte de materia prima al yacimiento.

Fragmentos de lasca	Fractura diametral	Otras fracturas	TOTAL
Sílex	0	7	7
Cuarcita	3	4	7
Arenisca	1	1	2
Ofita	0	1	1
TOTAL	4	13	17

#### Fragmentos de lámina

Sílex	8
-------	---

#### Fragmentos de laminilla

Sílex	5
Cuarcita	5

Uno de los fragmentos de lámina presenta sobrepasamiento.

#### 10.2.6.2. Lasquitas

Sólo han sido localizadas 4 lasquitas de talla en sílex. Es evidente la ausencia de la fracción pequeña del material en la colección, debido probablemente a las circunstancias de recogida del material.

#### 10.2.6.3. Restos de talla

Son igualmente escasos los restos de talla, por las mismas razones que en el caso anterior (compárese el porcentaje con otros conjuntos).

#### 10.2.6.4. Fragmentos de núcleo

Cuarcita	2
Arenisca	1
Sílex	11
Cuar/Aren.	1
TOTAL	15



Un fragmento de núcleo Levallois, relativamente claro, en cuarcita. Además han sido documentados tres núcleos en sílex: uno de ellos piramidal, y dos de ellos de laminitas, en un caso con tendencia poliédrica. Vuelve a confirmarse la explotación diferencial de que es objeto una y otra materia prima, muy clara en este conjunto.

#### 10.2.6.5. Percutores y cantos

Sí son relativamente abundantes los percutores y fragmentos de canto: De los 7 ejemplares computados, 5 presentan huellas de percusión.

<i>Material</i>	<i>Tipo</i>	<i>Eje</i>	<i>Huellas de percusión</i>	<i>Posición huellas</i>	<i>Forma</i>
Arenisca	Canto	5,2	SÍ	2 Extremos	Oval
Arenisca	Canto	10,4	SÍ	2 Extremos	Plano – oval
Arenisca	Frag. Canto	6,4	SÍ	1 Extremo	Irreg. Globuloso
Arenisca	Frag. Canto	5,8	NO	---	Tableta
Arenisca	Frag. Canto	6,4	SÍ	---	---
Cuarcita	Resto talla		SÍ (*)	---	---

(\*)Un resto de talla de cuarcita presenta huellas de percusión *pasiva*, por lo que habría sido posiblemente usado como yunque. En todo caso, algunas de las piezas parecen excesivamente grandes en relación con las técnicas aplicadas en este nivel, por lo que no pueden descartarse otros usos alternativos.

#### 10.2.6.6. Indeterminados

1 indeterminado en sílex, 1 fragmento de canto en sílex. El canto de sílex se encuentra en estado inicial de explotación; dado que el uso como percutor de esta materia prima es poco operativo, es probable que se trate de una reserva de materia prima (3.3 cm). Nos informa en cualquier caso de la una captación fluvial alternativa para este material. Los estudios de P. Sarabia han aludido a la presencia de este tipo de aprovisionamiento a partir de depósitos secundarios de cantos tanto en el Paleolítico Medio como en el Paleolítico Superior Inicial, donde alcanzan todavía porcentajes próximos al 25%. El transporte de cantos o nódulos a los yacimientos ha sido constatado igualmente en el Musteriense de Pendo y Morín, y parece formar parte de una estrategia de aprovisionamiento que desaparecerá a lo largo del tiempo.

## 10.2. 7. Conclusiones preliminares

En la colección se observa un uso claramente diferencial del sílex, que es soporte de todas las innovaciones (básicamente, la talla laminar), frente a la cuarcita, que mantiene estrategias de producción de lascas más *conservadoras*. Se trata sin embargo de una generalización, porque en Morín 10 (nivel de similar atribución) el uso de la cuarcita de buena calidad se asimila en sus esquemas técnicos al sílex, aunque con una mayor presencia de talla centripeta discoide. Y, por otra parte, este tratamiento claramente diferencial del sílex en asociación a esquemas de talla específicos se observa igualmente (ver Morín 17 y 15) en conjuntos no transicionales, aunque en aquel caso con un limitado componente laminar.

Aparecen algunos elementos característicos (las puntas de Chatelperron) aunque ciertos tipos de raspadores (en extremo de lámina, circular, nucleiforme, en hocico) se relacionarían fácilmente con un posible auríñaciense. También los dorsos pueden aparecer en el Auríñaciense cantábrico (BERNALDO DE QUIRÓS, 1994). Tipos característicos de momentos más avanzados (hojitas Dufour, hojas auríñacienses) aparecen en proporciones escasas, manteniéndose una elevada representación los tipos de sustrato (31.3% raederas; 10.9% denticulados). Sin embargo algunos de ellos, a pesar de permitir un ajuste a los tipos musterienses, presenta un *aire evolucionado* por la regularización y yuxtaposición de los retoques. Es el caso de piezas como los de la Fig. 10.9-6 con intencionado apuntamiento o la Fig. 10.9-8, que aunque pueden incluirse en la tipología de F. Bordes (BORDES, 1961), presentan un retoque con clara intencionalidad morfológica.

A pesar del incremento y especialización del uso del sílex observado en esta colección, las estrategias de explotación de este material son algo diferentes respecto a lo observado en Morín 10, donde como veremos se producirá una clara sobreexplotación de las matrices y de los útiles, para los que se utilizan matrices poco cuidadas e incluso desechos, restos de talla y lasquitas. En Cudón no observamos, quizás por la existencia de menores limitaciones en los sistemas de captación de sílex, un aprovechamiento tan intensivo de este material. La selección de la muestra, de nuevo, justificaría estos matices diferenciales.

Un elemento claro de cambio es la utilización de percutor blando, muy elevada proporcionalmente entre las láminas de Cudón. Se trata éste del rasgo diferencial más significativo introducido en

los esquemas técnicos, hasta el momento escasamente documentado en los conjuntos estudiados. Resulta elevado el índice laminar (25.4%) así como la mayor representación (2 ejemplares sobre 7) de núcleos con un desarrollo suficiente de la técnica de laminación. Tres de las piezas (11.1% de las láminas) presentan un acondicionamiento de anverso limitado a la zona próxima al talón y que puede relacionarse con la supresión de cornisas (en este caso mediante percusión; ver BAENA PREYSLER, 1998a) encaminada a obtener un mayor porcentaje de éxito en la producción; este tipo de acondicionamiento es sin embargo poco significativo en el conjunto. Por el contrario, aparecen igualmente 5 hojas (18.5% de este grupo) sobrepasadas, accidente que se relaciona con una morfología de partida poco adecuada o, por un golpeo demasiado enérgico y penetrante sobre núcleos prismáticos apuntados. Una lámina presenta reflejado, y, como ya hemos comentado, un núcleo de la colección ofrece un cierto embotamiento de la superficie de lascado, por la insistencia en cascada (debido a una incorrecta morfología del núcleo, a veces demasiado cóncava o convexa, a una falta de fuerza en el ataque o a un ángulo de golpeo inadecuado); este tipo de accidentes son también significativos en Morín 10.

En definitiva, incluiríamos este conjunto suficientes elementos de cambio para incluirlo en momentos avanzados (Pal. Superior Inicial, Chatelperroniense), dado el elevado Índice Laminar, la abundante representación del uso del percutor blando (la mayor localizada en los conjuntos estudiados), el desarrollo exitoso de técnicas laminares y el carácter diferencial y específico (con tipos especiales asociados), que el sílex desempeña en el conjunto de la cadena operativa. Sin embargo la falta de precisión estratigráfica, las circunstancias de la recogida y el sesgo de materiales limitan una atribución más precisa. Los elementos de dorso aproximan el conjunto al Chatelperroniense, aunque puedan aparecer sin embargo en momentos auriñacienses. Muy probablemente presente ocupaciones sucesivas no discriminadas, lo que unido a una acusada selección de la muestra, ofrece un índice laminar algo elevado sobre Morín.

Algunos elementos indican cierta continuidad, aunque su presencia es menor que en Morín 10. Es el caso de la cadena operativa de la cuarcita, orientada hacia un lascado discoide o centrípeto jerarquizado sobre lasca, y, con más dudas, la arenisca, con una cadena técnica peculiar poco significativa en el conjunto. En los tipos líticos, y aunque siguen presentes las raederas, denticulados y puntas, se aprecia sin embargo una consideración diferente del retoque. Frente a un concepto morfofuncional de filo musteriense, el aumento del retoque abrupto y, en el retoque simple, una yuxtaposición lateral (cabalgamiento lateral: 47% de las piezas retocadas) destacan respecto a lo observado en el Musteriense local. Aunque en Cudón III estaba presente, su dominio era escaso y la representatividad de la mues-

tra, nula.

Junto a ello encontraríamos tipos nuevos en el conjunto de retocados, con la presencia de puntas(s) de Chatelperron (quizás, además, un elemento apuntado pedunculado), de láminas retocadas y de bordes abatidos. Estas hojas retocadas podrían ser las precursoras de las hojas típicamente auriñacienses (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982). Asistimos además a un aumento relativo de raspadores (IG: 12.0; IB: 4.0; IP: 4.0) que se manifiestan ahora con nuevos tipos (raspadores circulares, en hocico). Los buriles computados, aunque escasos, se manifiestan igualmente en nuevos tipos hasta el momento no registrados (buril diedro de ángulo sobre rotura).

Dada, como decimos, la ausencia de elementos con clara atribución auriñaciense, y en función de los rasgos evidentes de innovación que presenta el conjunto respecto a los conjuntos musterienses analizados, consideramos que la atribución al Chatelperroniense está dotada de una aceptable validez. Considerando el Chatelperroniense de Morín con conjunto tipo del cantábrico, observamos algunas similitudes:

- El índice laminar de Cudón es elevado (25.9) sobre el total, y más aún cuando consideramos el sílex de forma aislada (32.8). En Morín 10, el porcentaje de láminas sobre el sílex es del 24%.
- El porcentaje del grupo Paleolítico Superior es del 17.3 en Cudón I y de 16.2% en Morín.

Junto a la cadena de producción laminar, dominante, se observa la presencia de cadenas paralelas sobre otras materias primas, que perpetúan modos centrípetos poco específicos orientados a la producción de lascas, sin una asociación tipológica clara. Sin embargo, la explotación centrípeta se mantiene durante el Auriñaciense. La explotaciones centrípetas jerárquicas sobre lasca, asociadas en este caso a la cuarcita, pueden aparecer igualmente en contextos avanzados, tanto en secuencias *conservadoras* del Würm Reciente (Cap. 5.3) como en horizontes auriñacienses iniciales (CABRE-RA *et al.*, 2001).

## **Cudón I**

### **Captación**

- a) Aumento de la presencia de sílex. Disminución de las materias primas de grano grueso.

### **Producción**

- b) Unidireccionalidad prismática en sílex. Acondicionamiento proximal de anverso Presencia de fractura por flexión.
- c) Explotación centrípeta (arenisca) o centrípeto-jarárquica (cuarcita)

### **Consumo**

- d) Selección preferente del sílex y cuarcita de buena calidad para el retoque.
- e) Presencia de tipos líticos avanzados en sílex, elementos de dorso. Aumento del retoque abrupto.



## 11. Cueva Morín

### 11.1. Morín 17

#### 11. 1. 1. El yacimiento y la colección

##### *11.1.1.1. El yacimiento*

Cueva Morín o Cueva del Rey (Villanueva, Santander) se encuentra situada en una pequeña colina dentro de un amplio valle en las estribaciones occidentales de Peña Cabarga. Ofrece una altura moderada (22 m.) sobre el fondo del valle por el que discurre el Arroyo Obregón. Su altura sobre el nivel del mar es de 57 m. Actualmente dista 6 km. de la actual Bahía de Santander y unos 15 km. de la línea litoral al norte. La boca se abre al Noroeste, y la galería se alarga hacia el interior unos 50 m. El suelo de la cavidad se encuentra cubierto de sedimentos, gravillas y algunas ocasionales coladas estalagmíticas.

Abierta sobre calizas grises del Aptiense (Cretácico Inferior), la cavidad se inscribe en un ambiente dominado por restos de dolinas y resurgencias kársticas. El nivel de valle actual es mucho más reciente que la cueva, que parece haber sido formada en asociación a una gran uvala (BUTZER, 1971) cuando el nivel del agua se encontraba aproximadamente 20 m. por encima del actual. Su origen se remonta al último interglaciar, comenzando su sedimentación durante el Eem Superior o principios del Würm.

Tal como ha sido puesto de manifiesto (ARRIZABALAGA, 1999b, SARABIA, 1999b), la ubicación de la cueva en un valle amplio próximo a la costa es especialmente estratégica en términos de aprovechamiento cinegético, dado que con limitados recorridos podrían atravesarse biotopos muy variados (roquedo, valle, ríos, costa, marismas). En la misma formación existen otras cavidades, como la Cueva del Oso (CARBALLO, 1923), que en origen podrían haber estado comunicadas con las galerías de Morín. En el cercano valle de Camargo se encontraba además la Cueva del Mazo (SANZ DE SAUTUOLA, 1880; CARBALLO, 1922, 1924), destruida por una cantera ya en la fecha de la publicación de *El Hombre Fósil* (OBERMAIER, 1916), pero redescubierta por miembros del equipo C.A.E.A.P. en la década de los ochenta (MUÑOZ,

1987).

Cueva Morín fue descubierta por H. Obermaier y P. Wernert en 1910, siendo objeto de los primeros sondeos en 1912 por parte de Carballo y Beatty, quienes realizan algunas intervenciones cerca de la entrada que O. Cendrero localizará en su exploración de 1915 (CENDRERO, 1915)<sup>1</sup>. Carballo, (quien se atribuirá el descubrimiento; CARBALLO, 1923, 1924) se admira de las cantidades de hendedores que ofrece el yacimiento, realizando nuevos sondeos en compañía de F. Fernández Montes en 1915; los materiales pasarán a engrosar la colección Fernández Montes del Museo de Prehistoria de Santander. En 1917 y 1918, sin que se publicaran por el momento los resultados obtenidos, fueron realizadas nuevas campañas. La cueva ya aparece mencionada en la edición del *Hombre Fósil* de 1916 (OBERMAIER, 1916), atribuyéndose al Musteriense en la edición de 1925 (OBERMAIER, 1925).

Las campañas de excavación de Carballo durante dos años consecutivos serían parcialmente publicadas en 1923 (CARBALLO, 1923). Durante las mismas se realizó una trinchera longitudinal desde la entrada, con unos 10 m. de longitud y de 1 a 2 m. de anchura. En el corte fueron identificados, además de niveles del Paleolítico Superior, algunos niveles del Paleolítico Medio. Posteriormente la trinchera sería ensanchada, explorándose una superficie total de 25 a 30 m<sup>2</sup>.

El investigador, en referencia a los hendedores, anota que “*de ningún modo se puede dudar de que sean hachas de mano*” (id.: 30). Así mismo, alude a las piezas más pequeñas que “*...eran para las mujeres y los niños, cuyas manos no podían abarcar la parte globoide de las mayores*” (id.: 31). En la obra figura además una división morfológica de los hendedores, según fueran apuntados/lanceolados, trapezoidales o lenticulares. No se apunta en el trabajo ninguna división clasificatoria de los distintos niveles.

Merece la pena destacar las intervenciones realizadas por el Conde de la Vega del Sella (con alguna puntual colaboración por parte de H. Obermaier), publicadas en 1921 (VEGA DEL SELLA, 1921). Aunque la secuencia musteriense no aparece ordenada, se aprecia la abundancia de ofita que “*... se encuentra con frecuencia entre los arrastres de limonita que aparece en*

<sup>1</sup> ¿Se tratará de las exploraciones que a Cendrero le parecen efectuadas por “*una mano inexperta*”? (CENDRERO, 1915b: 1).



*regiones muy próxima a la cueva*” (pg. 24), citándose además las masas de ofita de Reinosa, Torrelavega y Ramales. El Conde observa la descompensación entre productos brutos en ofita y aquéllos en otros materiales, por lo que deduce que la talla de la primera se realizaba fuera del yacimiento, en las propias fuentes. El autor se interesa además por la técnica de fabricación del macroutillaje.

En 1955 se reaviva el interés por Cueva Morín, siendo autorizado Freeman en 1962 para realizar algunos sondeos. La nueva campaña de excavación de 1966 fue dirigida por J. González Echegaray y García Guinea, contando con la colaboración de distintos investigadores relacionados (L.G. Freeman, Dr. Irwin, entre otros) con el apoyo del Seminario de Prehistoria y Arqueología Sautuola. En 1968 se realiza una segunda campaña, ya bajo la codirección de J. González Echegaray y de L.G. Freeman, con la incorporación al grupo de distintos investigadores (J.A. Moure, Dr. Madariaga de la Campa, P.J. Altuna, S. Corchón, J.M. Apellániz, entre otros). Bajo la misma codirección sería emprendida en 1969 una nueva campaña, con resultados publicados en 1973 en un volumen aparte (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973). Los trabajos se centraron esta vez en la franja derecha a la entrada de la caverna, que contenía toda la secuencia del Paleolítico Medio y Superior. Los famosos restos humanos (pseudomorfos) auriñacienses fueron trasladados a Washington para su análisis por parte de la Smithsonian Institution.

En el exterior de la cueva y en el camino de acceso una pequeña cata proporcionó algunos materiales azilienses, junto a otros de más difícil atribución. A pesar de las numerosas intervenciones, gran parte del yacimiento permanece todavía intacto (es el caso de los niveles inferiores, tanto como el fondo de la cavidad; MUÑOZ *et al.*, 1987).

Cueva Morín es, junto al Castillo, una de las grandes referencias estratigráficas del Paleolítico cantábrico (y en particular, del Musteriense). La importante colección de hueso retocado localizado en el Nivel 17, los indicios de organización espacial de actividades sugerida para este nivel, la aparición de los célebres pseudomorfos de Morín en niveles auriñacienses, y la publicación de la obra de divulgación *Vida y Muerte en Cueva Morín* (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1978), hacen de ella, entre otras razones, una de los más importantes yacimientos de este contexto. La secuencia, larga y rigurosamente excavada, ha proporcionado la colección lítica musteriense más importante de la región conocida hasta hace muy pocos años (Fig. 11.1).

En la estratigrafía de la cueva han sido diferenciados 22 niveles que finalizan con Aziliense. El Musteriense se extiende entre los niveles 17 inf. y el nivel 11. Nuestro estudio ha seleccionado cuatro de estos niveles; a) el Nivel 10 (Chatelperroniense) b) Nivel 11, Musteriense de Denticulados c) Nivel 15 (Musteriense de Tradición Achelense, más tarde clasificado como Musteriense Típico; FREEMAN, 1980) y d) Nivel 17, de similar atribución que el anterior.

La secuencia sedimentaria del yacimiento indica una sucesión de ambientes fríos y templados, con ciertas variaciones de humedad. La mayor parte de la ocupación del Musteriense y Auriñaciense antiguo se relaciona con ambientes templados intercalados con algunas oscilaciones frías (BUTZER, 1971, 1973). Los niveles Musterienses no presentaron posibilidad de datación directa, y las fechas obtenidas para el Paleolítico Superior Inicial (STUCKENRATH, 1978) no fueron consideradas totalmente satisfactorias. Precisamente, el nivel 10 se considera de clima frío, coincidiendo con una pulsación fría entre Hengelo y Denekamp (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973); las dataciones (Cuadro 2.2) se presentaban ambiguas, pero la más antigua podría ajustarse (obviando el elevado margen de error) a las obtenidas para el Chatelperroniense francés.

La información polínica (LEROI-GOURHAN, 1971) sólo comprende desde el interestadio Hengelo en adelante. Se correspondería con el Nivel 12 (Musteriense), dominado por un ambiente de pinar con abundancia de helechos y gramíneas. El nivel 10 (Chatelperroniense) apenas difiere polínicamente del anterior, manteniéndose el dominio de pino silvestre con una cierta disminución de helechos, dentro de un clima moderadamente templado que se hace posteriormente (Auriñaciense 0) mucho más húmedo.

Los niveles 16 y 17 habrían coincidido con momentos de mayor frío (Pleniglaciación Inferior) (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973, 1978), mientras los niveles 15 a 11 se corresponderían con el Hengelo según la interpretación inicial. El trabajo de Butzer incluía el paquete 15 a 12 en los momentos previos al interglaciación, mientras la parte superior del Nivel 11, Musteriense de Denticulados, se internaba en el Hengelo (BUTZER, 1981); Laville y Hoyos (1994) detectarían en este nivel 11 indicios de crioturbación. El Nivel 10 se asociaba inicialmente a un momento frío entre Hengelo y Denekamp, pero en la reinterpretación posterior los autores registran unas condiciones ambientales no excesivamente rigurosas, más acordes con los datos polínicos. El nivel inferior 22 no fue excavado más que una pequeña extensión inferior a 1 m<sup>2</sup>,

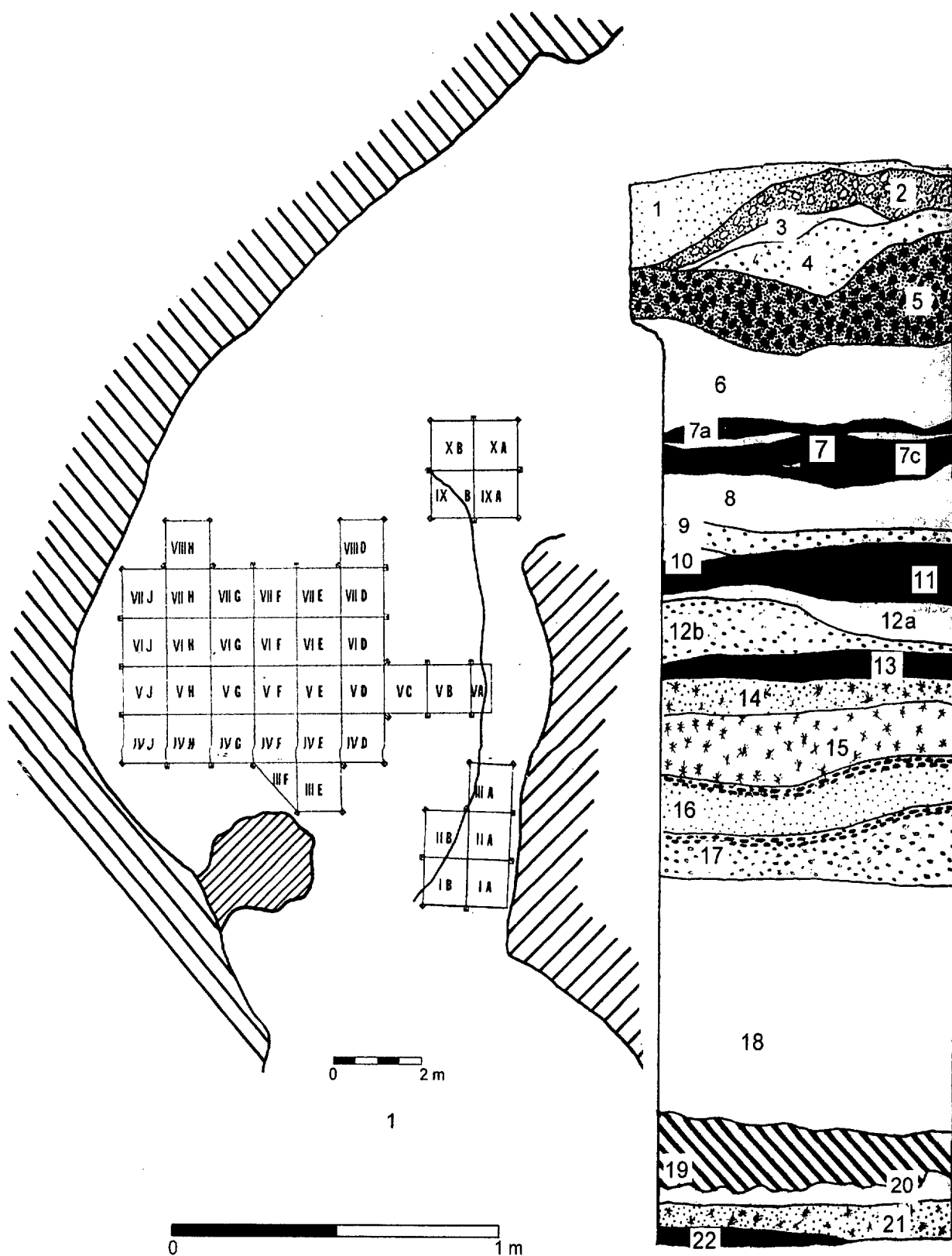


Fig. 11.1

Cueva Morín. 1. Areas intervenidas en campañas de 1966, 1968 y 1969. 2. Corte estratigráfico compuesto (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1971; Figs. I y III)

proporcionando una reducida colección junto con un fragmento de hueso con marcas grabadas de difícil interpretación (¿marcas de caza?).

La fauna asociada a los niveles musterienses es escasa (ALTUNA, 1971; MARTÍNEZ MORENO, 1998), siendo sólo representativos los restos del Nivel 17 (253 NR identificables). Las especies dominantes son el bóvido (42.3%), el ciervo (28.2%) y el caballo (24.5%), seguido de un porcentaje residual de corzo y testimonial de lobo, hiena, jabalí, cabra pirenaica y *Diclerorhinus hemitoechus*. Estas proporciones permitieron a Freeman sugerir la presencia de un paisaje abierto con manchas boscosas puntuales. La estimación de carne asociada a la fauna localizada fue de unos 3.000 kg, de los que un 90% correspondería a gandes bóvidos. La presencia de animales jóvenes permite asignar la ocupación a la primavera o comienzos del otoño (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1998).

El Nivel 15 presenta un predominio relativo de *Cervus elaphus* (con una exigua presencia de *Capreolus capreolus*, gran bóvido y caballo, junto a microfauna poco significativa (*Arvicola* sp.) aunque el número total de restos (14) es muy escaso. El Nivel 10, presenta un dominio del Gran Bóvido (26 sobre un total de 31 restos). Para el Nivel 11 carecemos de datos. No se conocen en el Musteriense suidos, animales alpinos ni grandes félidos, ni tampoco se conservan apenas restos de fauna marina.

#### 11.1.1.2. La colección

Destaca en Morín 17 la conocida estructura antrópica a modo de paramento (FREEMAN, 1973, 1978) en las proximidades de la boca, separando áreas de actividad diferenciadas, así como la colección de instrumentos óseos asociada. Sin embargo, estudios posteriores han matizado la intencionalidad funcional de muchos de estos elementos (STRAUS, 1976; Binford y White en FREEMAN, 1983; MARTÍNEZ MORENO, 1998), que para los autores se relacionan en gran medida con fracturas sistemáticas para la extracción de tuétano o con circunstancias postdeposicionales. El trabajo de Straus (1976) interpreta Morín 17 como un lugar de carnicería y procesado primario de las piezas, donde se habría producido un consumo masivo de tuétano (lo que explicaría el alto grado de fragmentación de las diáfisis) con transporte de la parte superior de las extremidades (las partes más carnosas de las carcasas) a otros espacios para su consumo. Los hendedores de Morín 17 aparecían además concentrados en una reducida extensión cerca

del borde interior de este espacio (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1978).

El Nivel 17 presentaba entre 10 y 25 cm. de espesor. En algunos sectores el material se concentraba en los 5 cm superiores del mismo, mientras en otros ofrecía una mayor dispersión vertical. Bajo éste, un lentejón de entre 0.5 y 2 cm. que ofreció una elevada concentración lítica, fue bautizado como 17 *inferior*. La matriz consistía en limos arenosos pardoamarillentos, con abundantes carbonataciones que obligaron a la intervención del cincel durante el proceso de excavación (FREEMAN y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1978). Tanto éste como el Nivel 16 contenían abundante gravas y detritus de caliza (BUTZER, 1971, 1981), interpretada por los autores de la memoria como un estadio frío a término del Pleniglacial inferior. Sin embargo, y tal como ha señalado Martínez Moreno (1998) sobre bases tafonómicas, la formación de este nivel se supone larga, como evidencia su acusado espesor.

La correspondencia con la secuencia general cantábrica permitió asociar el Nivel 17 al Würm II (VI) o Würm XVI de la secuencia revisada (Cuadro 2.3 y 2.4)<sup>2</sup>. Su formación se pondría cronológicamente en paralelo, en sentido amplio, con Castillo 20 y con el Nivel XI de El Pendo, dominado igualmente por un ambiente fresco, seco e inestable.

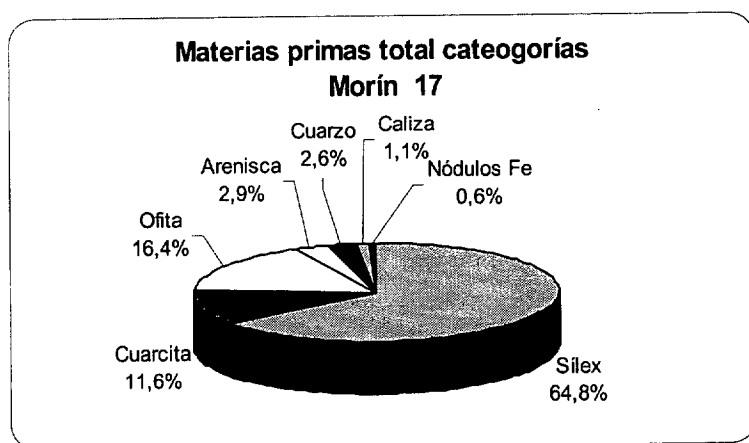
Lascas	191
Retocados	120
Núcleos	12
Fragmentos de núcleo	2
Fragmentos de lasca	648
Lasquitas	353
Restos de talla	239
Percutores y cantos	12
Indeterminados	163
<b>TOTAL</b>	<b>1740</b>

A pesar de revisar todos los fondos siglados como Morín 17 depositados en el Museo de Prehistoria y Arqueología de Santander, nuestro cómputo difiere sustancialmente del original

<sup>2</sup> Insistimos en que los criterios de correlación climática de K. Butzer han sido discutidos (LAVILLE y HOYOS, 1994)

(2.456)<sup>3</sup>. Estas discrepancias en el cómputo son constantes en las revisiones sobre las colecciones de Morín. En este caso, y a pesar del evidente sesgo, los efectivos parecen suficientes para una caracterización general de los procesos de trabajo.

### 11.1.2. Materias primas



El sílex es dominante en la colección, pero mostrando acusadas diferencias por categorías. Así, es escaso entre los productos brutos de lascado, observándose una fuerte preferencia del mismo como objeto de retoque en proporción inversa a la ofita y la arenisca, mínimamente retocadas. Esta tendencia a la explotación intensiva del sílex, es general en el Musteriense cántabro, y se manifiesta igualmente en el agotamiento de los núcleos y en el aprovechamiento poco exigente de soportes para el retoque (desechos, restos de talla). En general el sílex se presenta fuertemente patinado, como es habitual en las series costeras y en la mayor parte de las colecciones en cueva, y en ocasiones desilicificado.

Morín se sitúa en un entorno apto para la captación, muy cerca del pasillo litoral y de los depósitos cuaternarios inmediatos donde se ofertan litologías variadas (cuarcitas, cuarzoes, ofitas, sílex, calizas y areniscas) (SARABIA, 1999b) (Fig. 11.2). Fuentes de aprovisionamiento primario se localizan en la zona de Velo y Peñas Negras, y en la de Monte Picota y Mortera (al noroeste

<sup>3</sup> La diferencia puede ser especialmente grave en este caso, puesto que el material había sido reclasificado por categorías líticas y materias primas. La deslocalización de un lote completo podría suponer el sesgo de categorías respecto a la colección original, aunque en el caso de las materias primas computadas de forma global, las proporciones son similares a las ofrecidas en FREEMAN, 1973. El caso más grave afecta al material pequeño retocado sobre sílex. Tenemos referencias de la pérdida de parte del material durante los sucesivos traslados a almacenes, que afectaron, entre otros yacimientos, a una parte de Morín, así como de confusiones en el siglado del material entre este nivel y el Nivel 15 (com. pers. D. Emilio Muñoz).

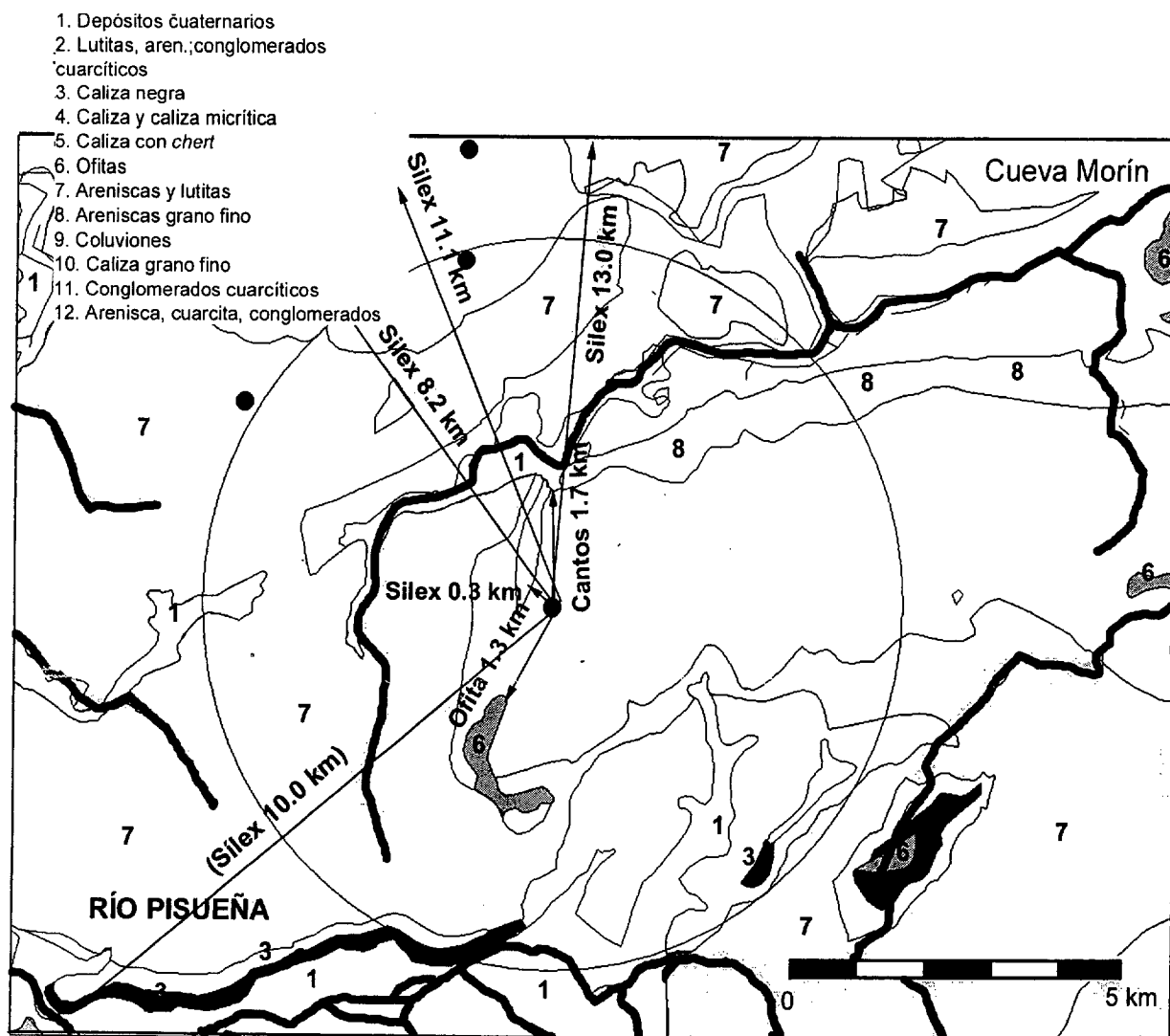


Fig. 11.2

Cueva Morín. Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

del yacimiento) (MUÑOZ *et al.*, 1991; CASTANEDO, 1997). En la zona de Mortera, el sílex se ofrece en morfologías más variadas (vetas, tablas, masas), de mayor tamaño y mejor calidad, junto con los procedentes de Piélagos y Liencres (SARABIA ROGINA, 1991, 1992a, 1999a, 1999b). El sinclinal de San Román (zona de San Román, Ciriego, Cabezón de San Pedro) contiene igualmente nódulos de sílex entre las arenisca calcáreas, pero el yacimiento dista ya considerablemente (13 km). Las arcillas limolíticas del Albiense inmediatas al yacimiento en el área de Villanueva y la zona norte de Peña Cabarga (Santiago de Heras) contienen también nódulos de sílex, aunque en general se trata de delgadas intercalaciones de mediocre calidad (I.G.M.E., 1: 50.000, Hoja 34, Torrelavega) (Fig.11.2). Sin embargo, las formaciones nodulares pueden alcanzar ocasionalmente los 10-14 cm.

Sin embargo, la observaciones de P. Sarabia apoyan una captación preferentemente fluvial para el sílex de los niveles musterienses de Morín, estrategia que alcanza en Morín 17 al 70% de las piezas en este material (SARABIA, 1999b). La captación principal se habría realizado por tanto a partir del cauce del inmediato Arroyo Obregón, obteniéndose no sólo el sílex sino también otras materias primas, incluida la ofita. Del estudio de P. Sarabia se desprende, por tanto, un área de aprovisionamiento directamente vinculada al medio fluvial, con desplazamientos cortos (nunca más de media jornada) hacia el este y suroeste del yacimiento. La suave orografía habría facilitado los movimientos. Para Sarabia la presencia de córtex diagnóstico de rodamiento fluvial disminuye hacia los niveles superiores de la secuencia musteriense, en relación con un cambio progresivo en las estrategias de aprovisionamiento (mayor peso de la captación a partir de afloramientos primarios) que se acentúa en el tránsito al Paleolítico Superior.

Es interesante la localización en la colección del Nivel 17 y 15 de nódulos de sílex en bruto, trasladados hasta la cueva y apenas tanteados. La proximidad en este caso a las fuentes de captación estimadas podría haber modificado lo que debió ser una estrategia general de tanteo en las fuentes. Estos nódulos de sílex son de pésima calidad, no explotados o con somero tanteo, y en general de escasas dimensiones acordes con lo observado sobre la oferta litológica inmediata; probablemente una mayor lejanía a las fuentes habría acentuado la selección previa.

La cuarcita es escasa en el total, y sobre ella parece desarrollarse una explotación adaptada a cantos de pequeño tamaño de calidad media. No es un material abundante en este ámbito geológico, dominado por areniscas y lutitas cretácicas. Habría sido captada en las playas de



cantos con materiales cuaternarios que se localizan al norte del yacimiento, en el valle de Obregón, o en los de Pisueña y Miera hacia el sur y este, que recogen areniscas y cuarcitas del Buntsandstein. (BUTZER, 1971; ARRIZABALAGA, 1991b; SARABIA ROGINA, 1999a: Fig. 1).

La arenisca y la ofita ofrecen en la colección, como viene siendo habitual, una ajustada identidad de intención técnica. La captación específica de la ofita se relaciona tanto con su tamaño como con su resistencia óptima para la fabricación de macroutillaje. En todo caso, la distancia a las fuentes es muy reducida, ofreciéndose este material entre los diapiros asociados a las arcillas del Keuper; próximos a Obregón (I.G.M.E.; 1: 50. 000. Hojas 34 y 35 Torrelavega y Santander) y de los que el yacimiento apenas dista 1 km. La textura de esta materia prima se ofrece en un rango amplio de variedades, desde estructuras holocristalinas a ofíticas o diabásicas (que en este área se ofrecen alteradas y arenosas). La abundancia de este material en espacios próximos a las masas diapíricas habría facilitado la elección de la base de origen, elemento fundamental en la fabricación de hendedores que requiere de altas exigencias de tamaño y calidad. Así pues, la ofita se transporta al yacimiento en forma de soportes grandes que serán objeto de una ulterior transformación en tipos específicos.

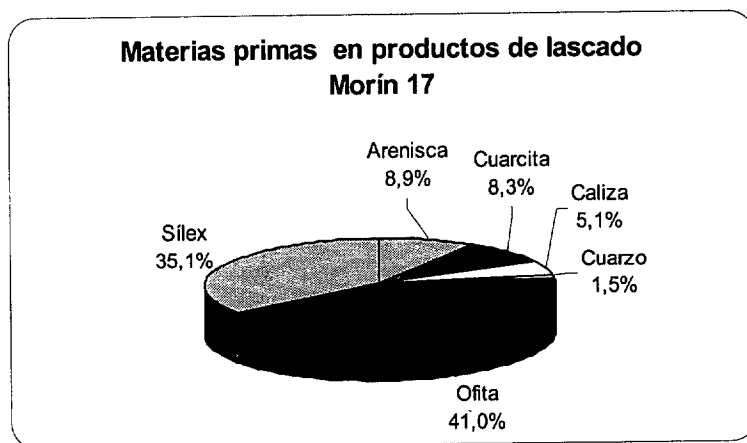
En otros casos aparecen en la ofita restos de córtex de rodamiento fluvial; probablemente haya sido tallado en el propio yacimiento a partir de su captación en depósitos secundarios (Fig. 2.19), porque los depósitos del Pisueña, a 4 km. al sur del yacimiento, recorren masas diapíricas de importancia.

La caliza y el cuarzo, se ofrecen en bolos y cantos englobados en matriz arenosa, en las terrazas de los principales ríos. Las más próximas en este caso son las del Pas, que aunque sólo distan unos 4 km. del yacimiento, se encuentran a más de 10 por las vías de comunicación naturales. La caliza se manifiesta a veces en su variedad silicificada laminada, muy próxima en aptitudes al sílex; es característica su tonalidad marrón anaranjada ocasionalmente veteada en negro.

El cuarzo hialino, muy escaso en la colección, ofrece una captación específica distinta de la fluvial. Así se ha constatado en las colecciones estudiadas, que ofrecen este material siempre en porcentajes residuales y con restos de las facetas primitivas del cristal. Su captación parece casual y exploratoria; no suele aparece en estadios avanzados. El cuarzo lechoso, por su parte, es

aprovechado a partir de cantos fluviales, aunque la abundancia de fracturas limita su eficacia. Se trata igualmente de una variedad escasa y poco significativa cuantitativamente en las colecciones. P. Sarabia sitúa su origen en las conglomerados del Trias y Purbek situados al sur de la cueva (SARABIA ROGINA, 1999b)<sup>4</sup>.

### 11. 1. 3. Productos de lascado



El dominio de materias de grano grueso en la colección se relaciona directamente con la intención de producción de macroutillaje. Al igual que lo observado en Morín 15 (y en menor medida con Castillo 20, dada la selección de la muestra que afecta a esta colección), la producción de hendedores y sus productos asociados limita la comparación de materias primas entre colecciones, cuyos porcentajes se relacionan directamente con la presencia o ausencia de hendedores.

La presencia cortical es elevada (34%), pero se observa un tratamiento diferencial por materias primas. En el sílex se eleva hasta el 37.8% (con un fuerte porcentaje de LC1: 15.1%), mientras en la ofita desciende al 18% (aunque en este caso pesa la dificultad de identificación de las superficies exteriores del bloque). Así, la cadena operativa del sílex aparece íntegramente en la colección, mientras la ofita se manifiesta en fases finales en relación con una disgregación espacial de sus esquemas. La distribución del córtex en el sílex muestra un alto grado de

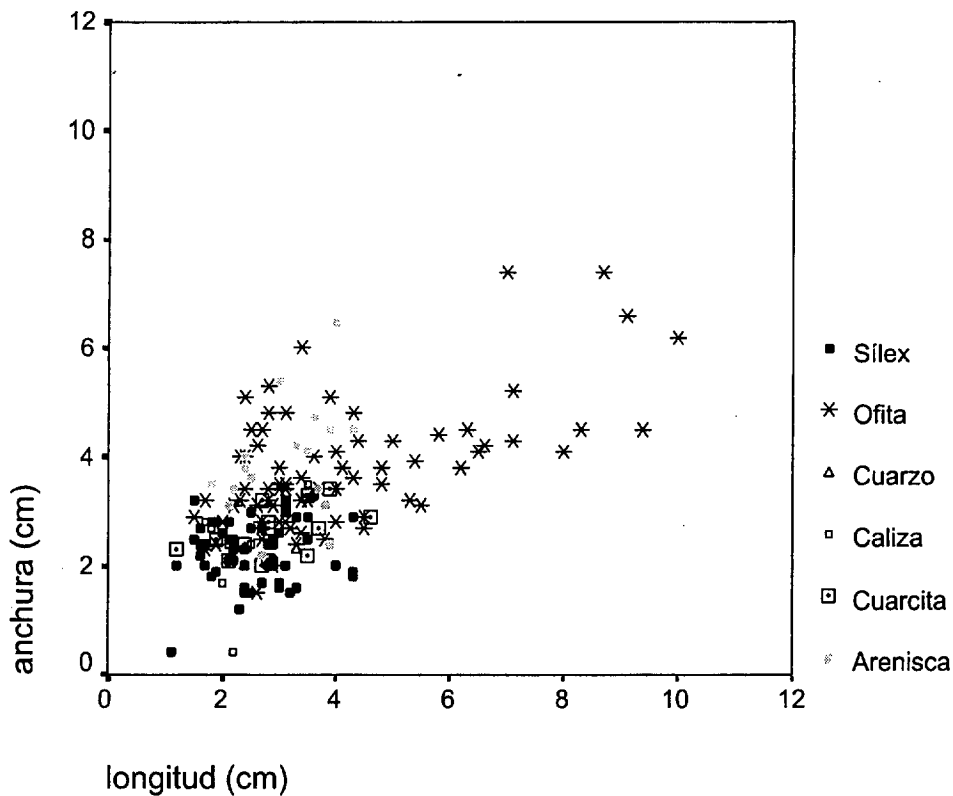
<sup>4</sup> El trabajo de J. Martínez Moreno (MARTÍNEZ, 1998), aunque centrado en las estrategias de aprovechamiento faunístico, sugiere en el estudio introductorio que el aprovisionamiento lítico podría ser menos local e inmediato que lo sugerido por los distintos autores. Sin embargo, y tal como el propio autor reconoce, las conclusiones son meramente especulativas.

corticalidad general en toda la superficie del anverso:

Sílex <sup>5</sup>	1	2	3
Distal	60.8	73.9	73.9
Medial	47.8	56.5	56.5
Proximal	60.8	60.8	65.2

El porcentaje laminar es del 3.6 % sobre el total, y 5,7% sobre el sílex. No hay por tanto tendencia leptolítica en la colección. El gráfico de dispersión muestra las diferencias por materias primas, con productos fuertemente concentrados en módulos dimensionales:

	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita
Longitud	2.5	2.9	3.1	4.0
Anchura	2.1	2.6	3.9	3.7
Espesor	0.7	1.0	1.6	1.2



<sup>5</sup> Porcentaje de piezas con presencia cortical en cada localización de la cuadrícula sobre el total de piezas corticales en sílex. Número total de efectivos: 23 piezas corticales.

Las direcciones de anverso muestran para el sílex un dominio de anversos paralelos (1D1S1P) en el 29.9% de los casos. La presencia paralela en la ofita es también importante (29.9%), pero en este caso combinada con un aumento de la perpendicularidad que está presente en el 23.2% de los anversos (en el sílex suponía el 12%). La perpendicularidad ortogonal, característica de la producción sobre ofita, se advertía igualmente en Castillo 20 tanto como en Morín 15, y se engrana con la técnica de fabricación de macroutillaje con filo distal.

Direcciones de anverso	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	Cuarzo
1D1S1P	20	2	1	23	2	
1D1S1PP	6	3	2	1	1	
1D1S1T	6		1	8		1
1D2S2P		1		1		
1D2S2T			1			
2D2S1P1T	4	2	2	10	2	
2D2S1P1PP	3	4	2	6	1	
2D2S2T	1		2	2	1	
2D2S1T1PP				3		
2D2S2T1PP				1		
2D3S1P2PP				1		
2D3S1T2PP	1					
2D3S2P1T				1		
3D3S1P1T1PP	3	1	3	4	1	
3D3S1P1T	1					
3D3S1P1T1PP			1	1		
3D3S2P1PP	1					
3D4S1P2T1PP				1		
IND	21	3	2	15	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

Los talones muestran también diferencias significativas. Así el porcentaje de corticales es elevado en sílex, pero se observa una significativa escasez de diedros que alude a una limitada presencia discoide en este material (como de hecho se constata entre los productos). En los núcleos de la colección, como veremos, no es un tipo bien representado. Es interesante en todo caso el aumento de la presencia de facetaje y sobre todo de filiformes y puntiformes, tipos poco frecuentes en el Paleolítico Medio pero que cuando aparecen se asocian al sílex de forma preferente. La presencia filiforme, ajena al contexto técnico de la colección, suele asociarse con la conservación de un contorno o arco de trabajo preparado, en relación con el desarrollo de procesos

laminares; véase Morín 10) o de estrategias de reavivado sobre filos, muy limitadas en este caso. Su presencia en el conjunto aludiría a una voluntad general de delgadez .

Tipos de talón	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza
Cortical	14	9	3	7	1
Semicortical	4		1	1	
Liso	26	6	5	39	4
Diedro	1	1	5	18	2
Facetado	5		2	3	
Filiforme	7				2
Puntiforme	2		1		
Roto, retalla	5			4	1
IND				6	
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>78</b>	<b>10</b>

Entre los núcleos se observa una puntual pero significativa presencia de tendencia Levallois (manifiesta en un ejemplar) limitada por la naturaleza de los nódulos de partida. Se observa por tanto en el sílex una polarización entre dos tipos de productos: corticales (tanteo y peladura preliminar), inicio de la explotación con preparación de plataforma de golpeo (tendencia unidireccional paralela; Fig. 11.10-1), y desarrollo de talla con predeterminación sobre los nódulos más aptos, escasos sobre el total, y que produce una muy limitada presencia porcentual de material Levallois en la colección.

Tipos de productos sin retoque	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	Cuarzo
Acond. Anverso	7		3	4	1	1
Acond. Distal	1					
Desbordante Completa	4		2	5		
Apertura, despeje	7	2	2	3		2
Gajos de naranja	4	7	2	1		
Kombewas	2	1		4		
Subproductos Levallois				2	1	
Otros	38	6	8	56	8	1
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>76</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

Entre los productos son escasos los elementos desbordantes cordales, asociados a procesos de acondicionamiento, Levallois, y de otros elementos (p.e. gajos de naranja) que podrían vincularse a sistemas técnicos alternativos. Los subproductos Levallois aluden a productos

desbordados asimilables a los procesos de reducción discoide o Levallois, pero que aquí, con tan baja representación, parecen residuales. Como veremos, los productos Levallois son también escasos.

SÍLEX						
Grados anverso	de Grados de talón					
	0	1	2	3	4	TOTAL
0	3	2		1	1	7
1	1	1	2	1		5
2	4	3	2	1		10
3	3	2	2	1		8
4	3	1		1		5
5		1	1			2
6	1					1
TOTAL	15	11	7	5	1	39

OFITA						
Grados anverso	de Grados de talón					
	0	1	2	3	4	TOTAL
0		1	1			2
1	2	6	2			10
2	2	3	3	2		10
3	1	12	7	4		24
4	1	8		3		12
5		4	1	1		6
6						0
TOTAL	6	34	14	10	0	64

ARENISCA						
Grados anverso	de Grados de talón					
	0	1	2	3	4	TOTAL
0						0
1						0
2	2	1				3
3		1	2			3
4	2		3			5
5			1	1	1	3
6		1				1
TOTAL	4	3	6	1	1	15

CUARCITA						
Grados anverso	de Grados de talón					
	0	1	2	3	4	TOTAL
0	1					1
1	2		1			3
2	3	1				4
3	1	2				3
4	1					1
5		1				1
6						0
TOTAL	8	4	1	0	0	13

El sílex presenta una relativa abundancia de fases de trabajo iniciales, como se observa en la asociación de anversos y talones corticales. Estas primeras fases de trabajo parecen estar ausentes en la arenisca y la ofita, circunstancia común a la ofita cantábrica y en menor medida a la arenisca. Sólo en algún caso (Fig. 11.7-1) se han transportado hasta el yacimiento productos claramente iniciales en estas materias primas, en el caso aludido con una intención morfológica directa. Por otra parte, el sílex ofrece talones corticales incluso en grados avanzados de trabajo, lo que aleja al conjunto de las características de la talla discoide. Esta misma circunstancia se observa entre la ofita y la arenisca, aunque en este caso más tímidamente, e implicaría modelos alternativos con abundancia de talones lisos, rasgo que, en conjunción con la escasa multidireccionalidad del conjunto, dibuja unas características técnicas específicas.

Delineación del punto de impacto	I	II	III	IV	V	IRR	Ind.	TOTAL
Sílex	4	2	30	1	4	4	18	67
Cuarcita	1	6	8			1		16
Arenisca	2	1	11		1	1	1	17
Ofita	10	4	46	5	2	2	9	78
Caliza	1	4	2				3	10
Cuarzo			2			1		3
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>99</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>191</b>

La presencia de puntos de impacto planos no facetados (tipo III) es dominante en todas las materias primas. Ello indica la escasa predeterminación de los procesos y la escasa presencia Levallois de este conjunto, desarrollada sobre el sílex de forma limitada cuando la materia prima permite un desarrollo avanzado de la explotación.

El índice de carenado, muy indicativo de la voluntad de formato en los productos, es de 3.2 en el sílex, (4.9 entre los productos Levallois de Esquilleu IX), 3.3 en la ofita, 2.7 en la arenisca y 2.9 en la cuarcita. Productos por tanto relativamente masivos, salvo en los escasos elementos Levallois (incluidos en el subgrupo de utillaje) que presentan un índice de carenado muy elevado: 5.6.

Las formas de los productos muestran una escasa preferencia por las formas apuntadas, y sobre todo, la abundancia de formas irregulares en sílex (en relación con el estado muchas veces inicial de producción y la presencia de limitaciones de partida en el material). Así mismo,

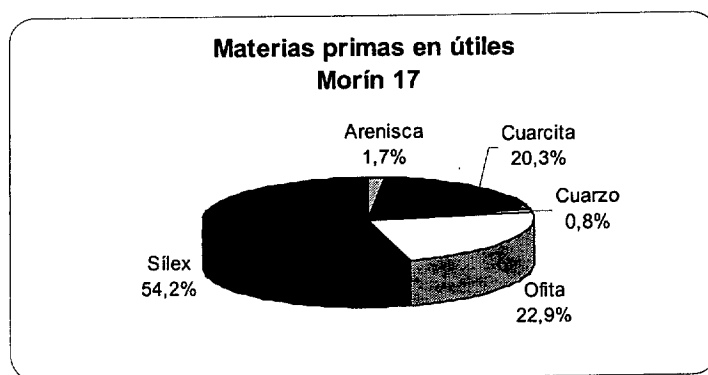
destaca, la presencia de formas cuadrangulares en la ofita (en relación con la presencia de direcciones perpendiculares distales) y en el sílex (presencia de 1D1S1P con limitado alargamiento).

Formas en productos sin retoque	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	Cuarzo
Apuntada	5		3	6		
Oval	10	8	3	14	2	
Abanico	3	1		1		
Cuadrangular	20	2	9	26	5	
Estrella	1			3		
Laminar	5			7		
Irregular	15	4	3	13	1	2
IND	2	1		1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>71</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

No se ha constatado la presencian inequívoca de fractura por flexión.

#### 11. 1. 4. Útiles

Las materias primas vuelven a mostrar una polarización entre ofita y sílex<sup>6</sup>. A su vez, la cuarcita muestra una alta incidencia de retoque, aunque la muestra es limitada en números absolutos; la arenisca se encuentra infrarrepresentada en este subconjunto.



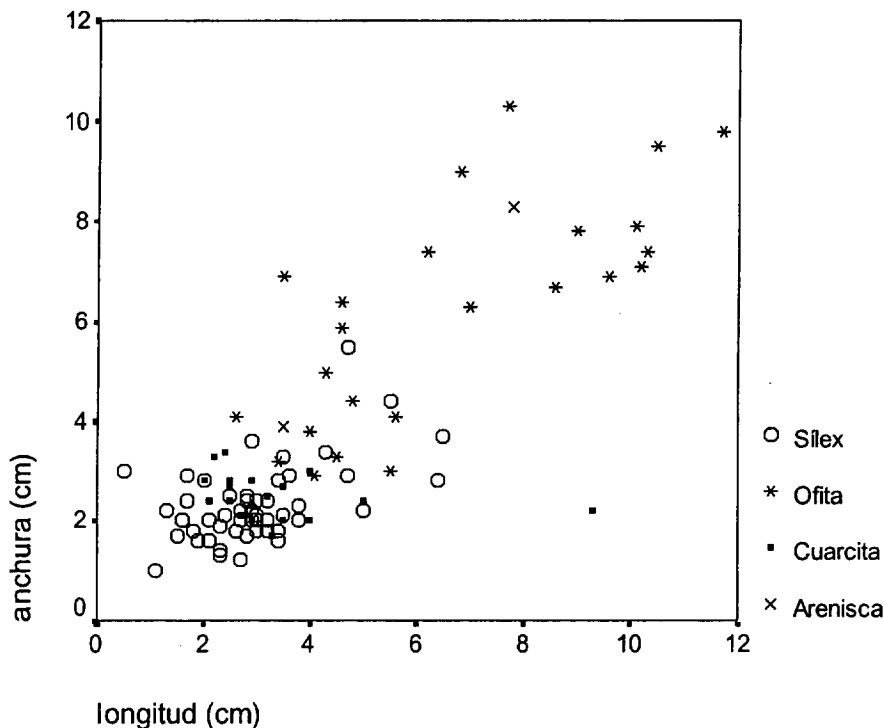
<sup>6</sup> Insistimos en que el conjunto de retocados en nuestro cómputo se encuentra sustancialmente mermado respecto a lo registrado por Freeman, por problemas de conservación ajenos a nuestra voluntad comunes a la totalidad de las colecciones de Morín. No nos arriesgaremos por tanto en atribuciones tipológicas de conjunto. En cualquier caso, y a pesar de las limitaciones de este estudio, la diferenciación en intenciones tipológicas diferenciadas entre el grano grueso y el grano fino son evidentes. Las consideraciones deben ser en todo caso relativas; tómense las conclusiones a modo de muestreo no intencional.



Dentro del limitado grupo de material retocado en sílex localizado vuelve a observarse una elevada frecuencia de matrices no tipológicas (desechos, fragmentos) como soportes de retoque, en el 51.6% del total. Es evidente en este caso la escasa selección tipológica del sílex, la abundancia de fracturas de la que es objeto y las limitaciones para su talla. La ausencia de predeterminación en el tratamiento del sílex es evidente, sin exigencias de filo (uso abundante de restos de talla y fragmentos) ni dimensiones.

Así, la agrupación modular de estos elementos es clara entre el sílex y la cuarcita, mientras la ofita y la arenisca un grado mayor de dispersión. La distribución es similar a aquéllas de los productos brutos, indicando una clara asociación modular de los productos en distintas materias primas que podría justificar la captación de materias primas diversas (nódulos pequeños para el sílex, cantos pequeños para la cuarcita, cantos grandes y bolos para la arenisca y la ofita).

Una cierta selección dimensional se observa en la arenisca y la ofita, en relación en este caso con la producción de macroutillaje, y de forma más difusa en la cuarcita y el sílex. La media para el sílex es de 2.5, su anchura de 2.1 y su espesor de 0.7. Para la cuarcita, las dimensiones son algo mayores (2.9 x 2.6 x 1.0). La arenisca y la ofita ofrecen dimensiones algo mayores: 3.1 x 3.9 x 1.6 cm y 4.0 x 3.7 x 1.2 cm, respectivamente. Sobre todas las materias primas se ha seleccionado el material de mayor tamaño.



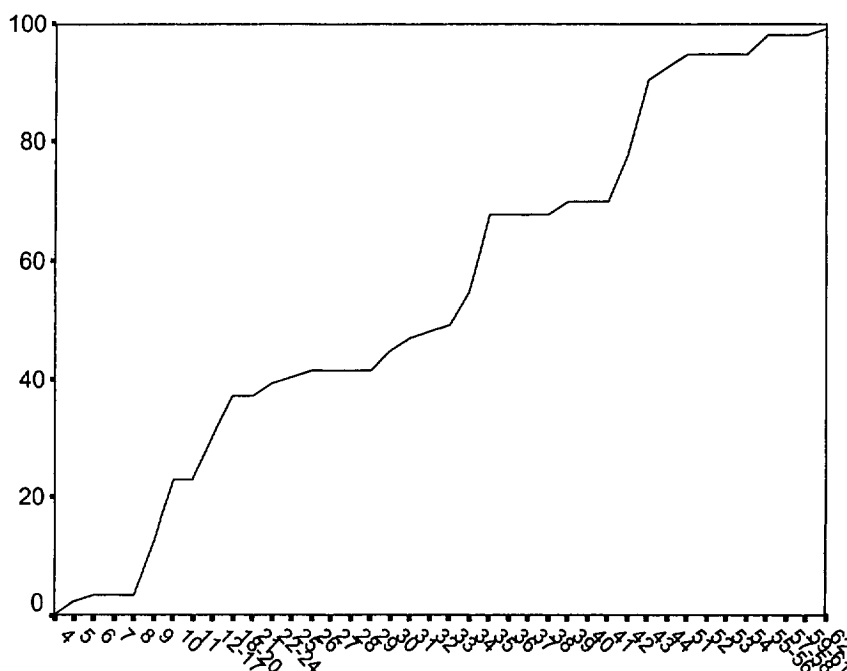
La presencia Levallois es escasa tanto como en los productos brutos lo eran los elementos asociados a estos procesos: Sólo 6 piezas (4 de ellas atípicas), elaboradas en sílex en 3 casos y en ofita otros 3. Uno de los núcleos en sílex ha sido clasificado como Levallois preferencial para lascas.

Al no tratarse de elementos tipológicos con filos de partida claros, el retoque no parece constituirse en configurador de filos. Así, y a pesar de la limitada presencia de reavivado (4 piezas con modo SE), el ángulo medio de los filos en sílex es de 62°, y el cabalgamiento, limitadamente axial (1 pieza). Los modos del retoque muestran un dominio de los simples (43.0%), seguidos del modo denticulante (26.5%)<sup>7</sup>, o del abrupto (21.0%), que muestran en este caso una elevada presencia en función probablemente de las matrices de partida, muchas veces restos de talla o desechos con bordes obstusos.

Consecuentemente, el 44% de las piezas en sílex presentan formatos irregulares, lo que vuelve a reforzar una limitada intención morfológica de su transformación por retoque, tanto como su escasa consideración de filo dado su pequeño formato y la irregularidad de sus contornos. Así, prima el concepto de parte activa; de hecho, son frecuentes los elementos perforadores (típicos a típicos), siempre dentro de la limitada parte de la muestra a la que hemos tenido acceso.

En general los grupos tipológicos resultan: GI: 6.5; GII: 35.1; GIII: 22.2; GIV: 11.1, y destaca la alta frecuencia de elementos de tipo Paleolítico Superior, sobre todo perforadores (4; 4.6%) y perforadores atípicos (12; 11.1%). Las diferencias con el cómputo de L.G. Freeman residen en la consideración de los elementos denticulados, que crecen en perjuicio de las raederas.

El utillaje en ofita corresponde básicamente a hendedores, de los que hemos localizado 11 más 3 hendedores reavivados (dos en ofita y uno en arenisca). Ofrecen formas upsiloides en 5 casos, cuadrangulares en 3, ovalares con filo distal en 2 e irregulares en 1. Es frecuente la dirección perpendicular distal característica, observable en 7 ejemplares, conjugadas con direcciones de dominio paralelo o ligeramente transversales. Todas, salvo en un caso (por otra parte muy alterado) son lascas simples sin presencia cortical en anverso; los talones se presentan lisos (1), diedros (4, en un caso asimétrico), retallados (5) o corticales (1).



Morín 17

La dimensión media del filo de es de 6.5 cm., con un máximo de 7.7 y un mínimo de 5.2. El ángulo medio del mismo es de  $48.3^\circ$ , aunque en este caso se observan extremos de  $70^\circ$  (en un caso con intervención de retoque denticulante) y de  $25-30^\circ$  (Fig. 11.5-5, pieza ésta no estrictamente tipológica). La media excluyendo estos extremos aparece bastante ajustada en torno a  $40-45^\circ$ , ligeramente mayor que en Castillo ( $30-40^\circ$ ), y muy similar a Morín 15 y Hornos de la Peña. Los hendedores no muestran aquí la polarización unifacial de sus melladuras que observábamos en Castillo 20.

Es frecuente la adecuación de estas piezas mediante golpes cortes de acondicionamiento basal (6 casos; Fig. 11.8), en algún caso con rebaje bulbar inverso (tal como apuntaba para los materiales de Morín el propio Conde de la Vega del Sella, 1921). ¿Se pretende con ello crear en la zona proximal una sección en cuña, muy característica, y que podría asociarse con enmangues o prensiones específicas?

Al igual que lo observado en Morín 15 y Castillo 20, se produce reavivado sobre algunas piezas (Fig. 11.9-2), que pasan a formar parte de un grupo de elementos con carácter distinto al de hendedor, que hemos clasificado como *cepillo* por su vocación. El filo reavivado está próximo

<sup>7</sup> Sin embargo los denticulados *tipológicos* suponen sólo el 11.1% del total de tipos, por lo que observa una asociación del retoque denticulante para la fabricación de elementos alternativos, tales como perforadores y perforadores atípicos.

a 80°, en el umbral máximo de efectividad, y muy similar a lo registrado en El Castillo 20 (Cap. 8).

El resto del utillaje en ofita (14 piezas) es muy escaso, pero se presenta igualmente en mayores dimensiones que la media (4.4 cm), con un máximo de 6.2. Salvo un caso de lasca Levallois típica (Fig. 11.7-5) y dos ejemplares atípicos, no se observa la pretendida asociación de las materias de grano grueso con modalidades Levallois (que Freeman explica por el mayor tamaño de partida en el que se ofrece esta materia prima; FREEMAN, 1971), por otra parte, poco consistente desde el punto de vista técnico dada la dificultad de talla de la ofita. Esta excepcional multidireccionalidad facetada, por otra parte ocasional, puede relacionarse con la explotación subsidiaria observada sobre, probablemente, hendedores previos o en todo caso matrices grandes procedentes de la explotación inicial. El ángulo de los filos en ofita es elevado (excluido el G I): 75° media con un máximo de 95° y un mínimo de 55°.

El utillaje en cuarcita (muy limitado en la muestra analizada; 21 casos) ofrece una variedad tipológica amplia, desde una punta Levallois (dudosa y atípica; Fig. 11.3-2) a raederas, raspadores, perforadores, denticulados y muescas. En 7 casos se han aprovechado restos de talla o fragmentos de lasca; en lo que, obviando la limitación de la muestra, supondría una estrategia de aprovechamiento intensivo similar a la del sílex al que se asimila en sus variedades más cristalinas.

La arenisca se ofrece en nuestro cómputo en dos ejemplares, una lasca retocada poco específica y un cepillo espeso producto del reavivado de hendedor. Por último, la caliza fina puede a grandes rasgos asimilarse a lo observado sobre el sílex, con el que generalmente comparte modos técnicos.

### 11.1. 5. Núcleos

Tan sólo han sido localizados 6 núcleos en sílex, 2 en ofita, 3 en cuarcita y 1 en cuarzo. Morín 17 es un buen ejemplo de la dificultad de ajuste que ofrecen las clasificaciones clásicas, que no consiguen aprehender en su totalidad los matices diacrónicos de los procesos. Así, dentro del casillero *poliédricos*, agrupamos convencionalmente esquemas que pueden ser considerados tanteos iniciales sobre bloques de tal morfología (Fig. 11.11-3), tanto como ejemplares agotados en los que puede percibirse una ordenación discoide previa del trabajo. Así mismo, los discoidales

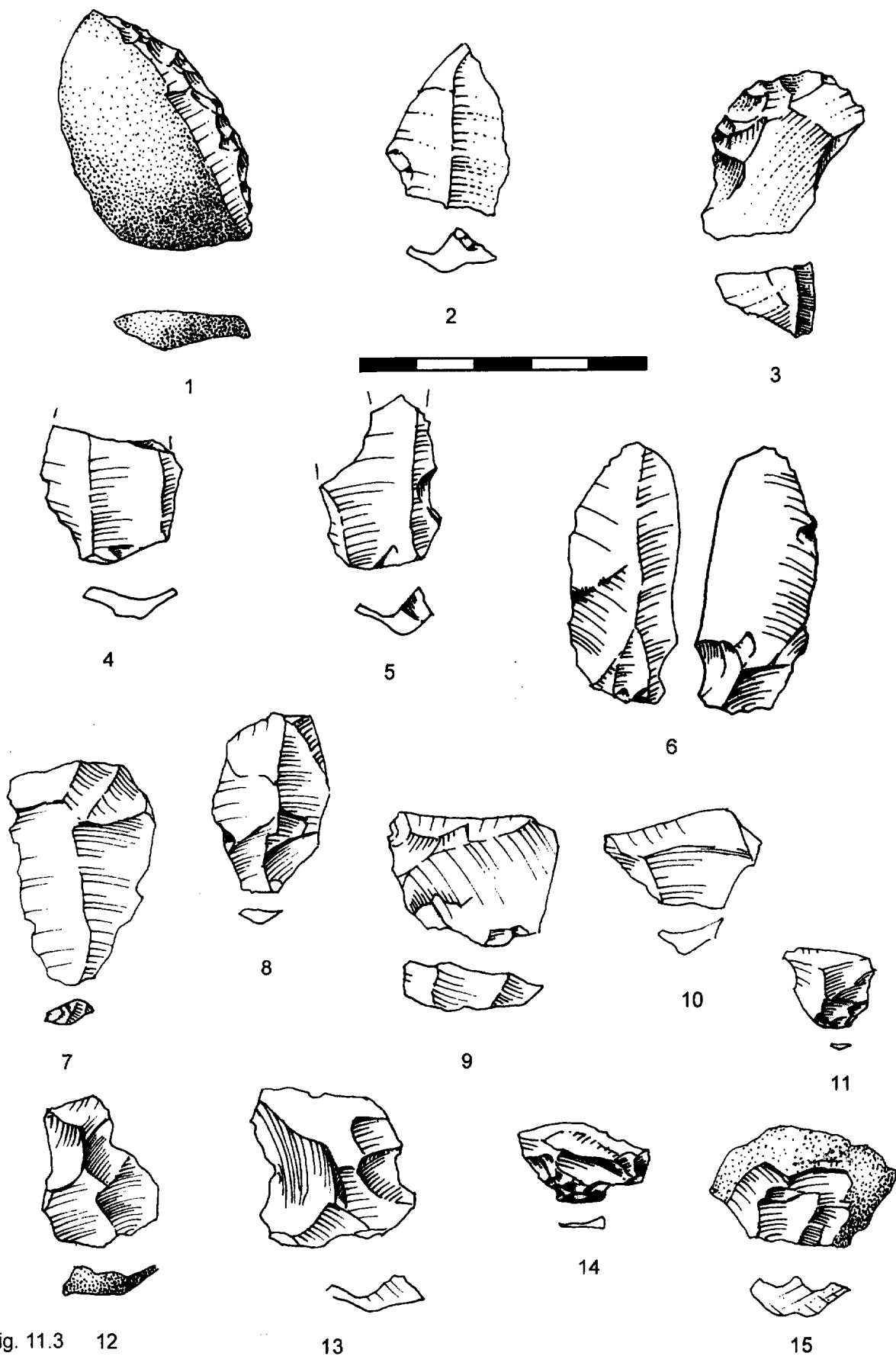


Fig. 11.3 12

13

15

Morín 17. 1. Raedera simple recta (cuarcita). 2. Punta Levallois (cuarcita). 3. Raspador (sílex). 4 v 5. Lascas de anverso unidireccional (sílex). 6. Lascas de anverso unidireccional con retoque inverso (sílex). 7 y 8. Lasca Levallois (sílex). 9. Punta pseudolevallois (sílex). 10 y 11. Lasquitas (sílex). 12. Lasca simple (sílex). 13. Lasca(caliza). 14. Lasquita de reavivado (sílex). 15. Lascas de acondicionamiento de anverso (sílex)

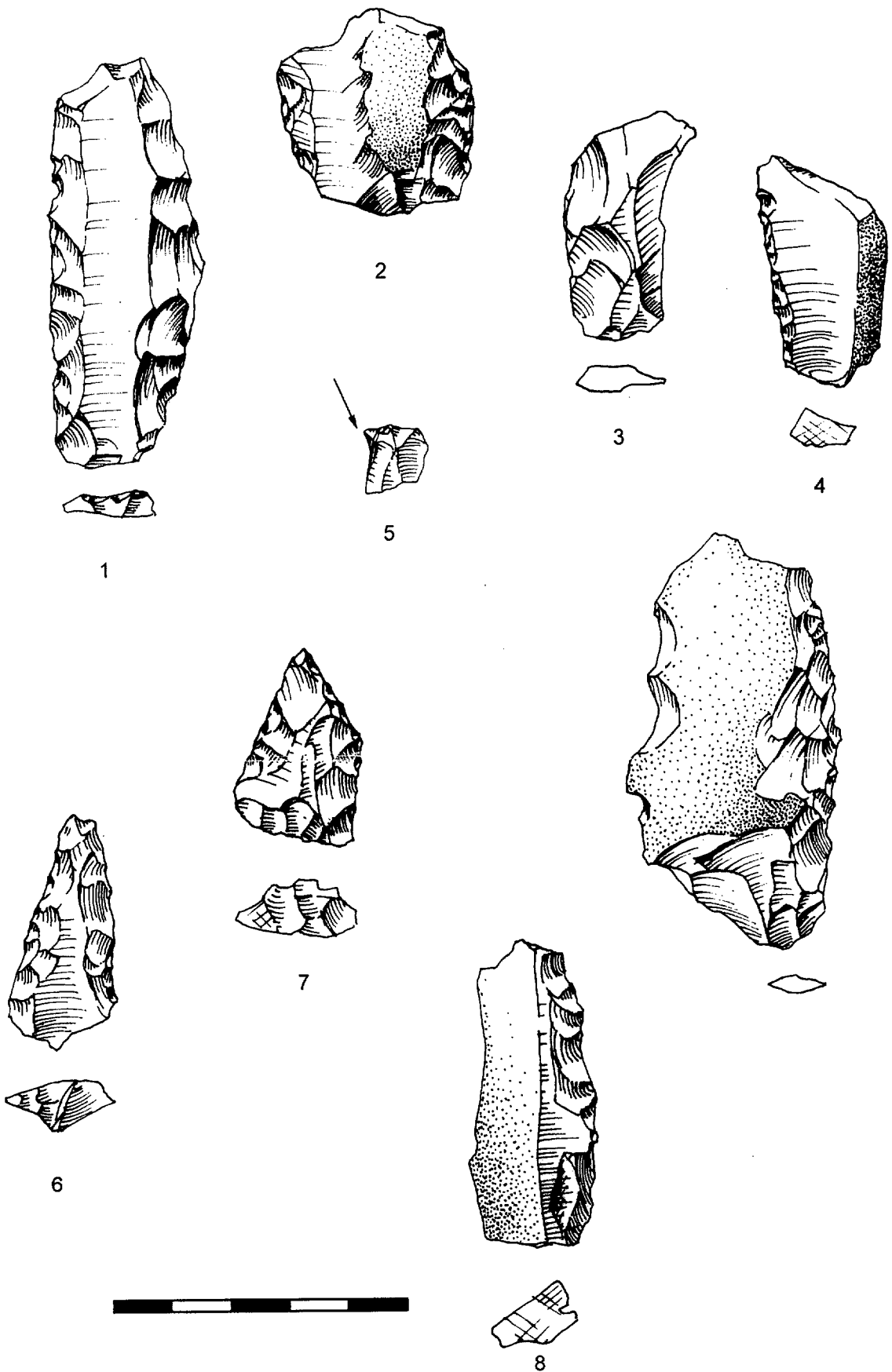


Fig. 11.4

Morín 17 (silex). 1. Lámina retocada (raedera doble recto-convexa). 2. Raedera doble convexa. 3. Lascas simple. 4. Raedera simple recta con retoque marginal. 5. Buril sobre lasquita. 6. Punta Levallois retocada. 7. Punta musteriense. 8. Raedera simple convexa. 9. Raedera simple convexa

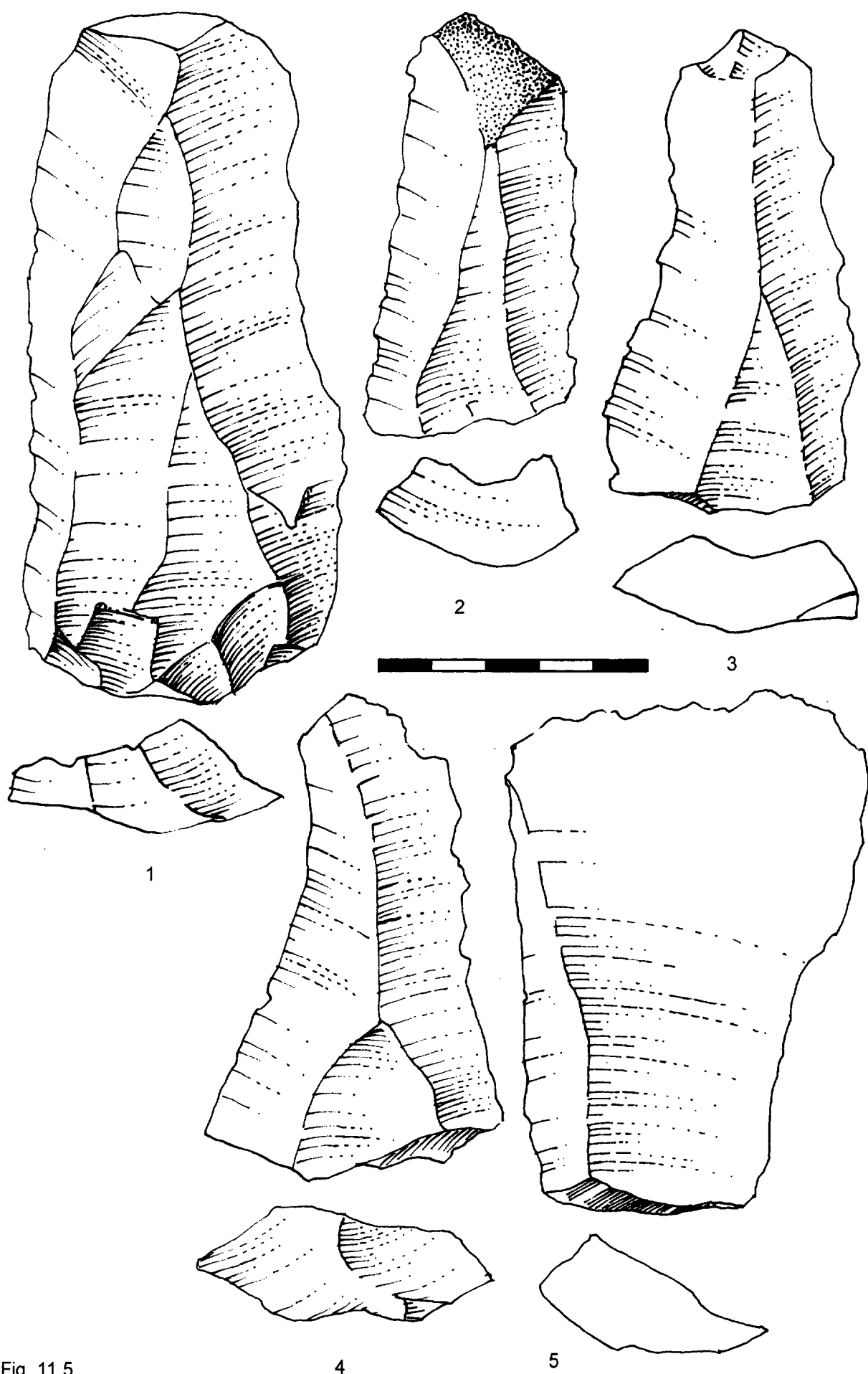


Fig. 11.5

Morin 17 (ofita y arenisca). 1. Lasca simple. 2. Lasca cortical 2ª. 3 y 4. Lascas simples. 5. Lasca simple (¿hendedor?). Todos los anversos presentan un claro componente unidireccional

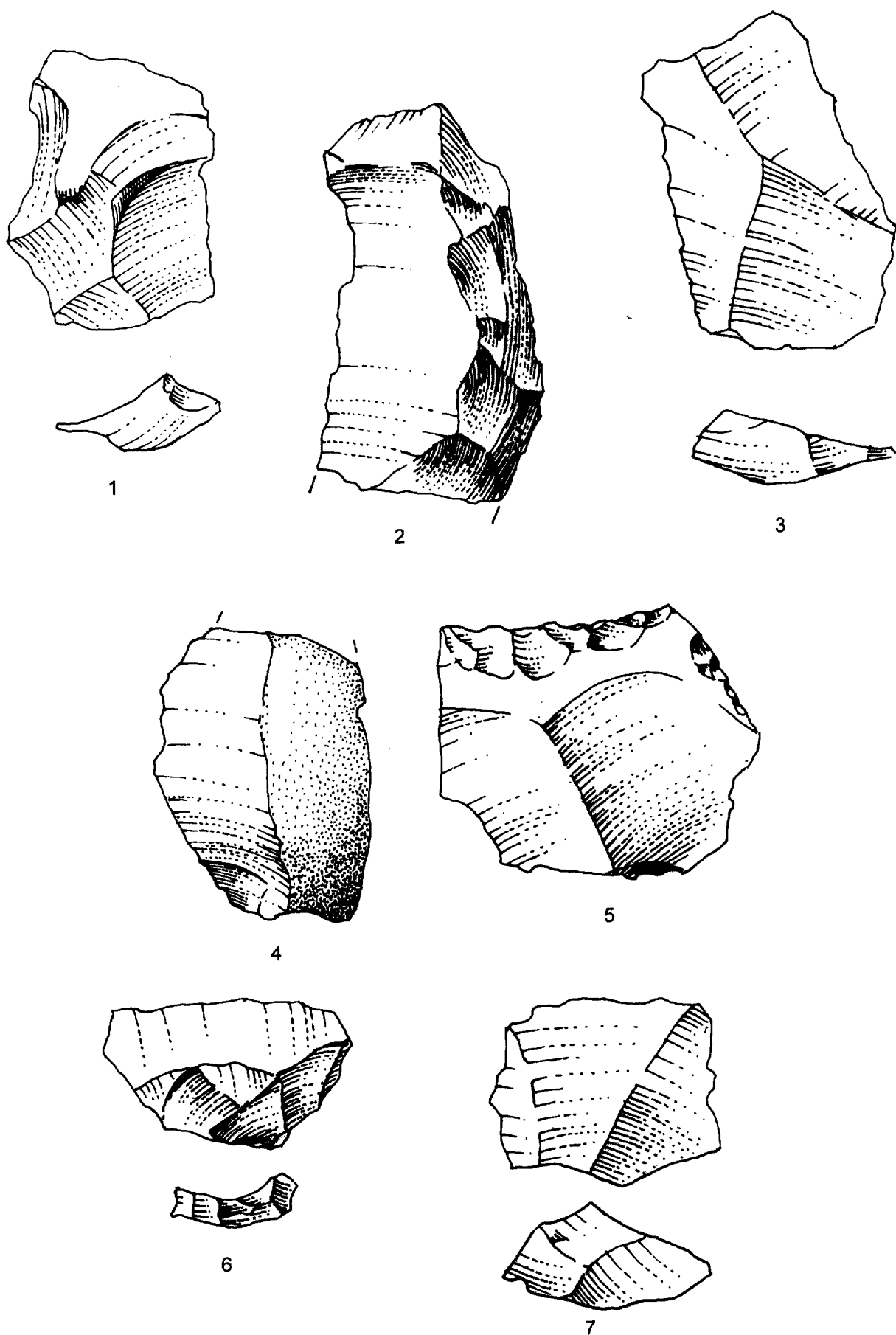


Fig. 11.6

Morín 17. 1. Lasca simple (ofita). 2. Lasca desbordada (ofita); despeje de núcleo. 3. Lasca simple (ofita). 4. Lasca cortical 2ª/cuchillo de dorso (ofita). 5. Raedera transversal (ofita). 6. Lasca simple (ofita). 7. Lasca simple (ofita)



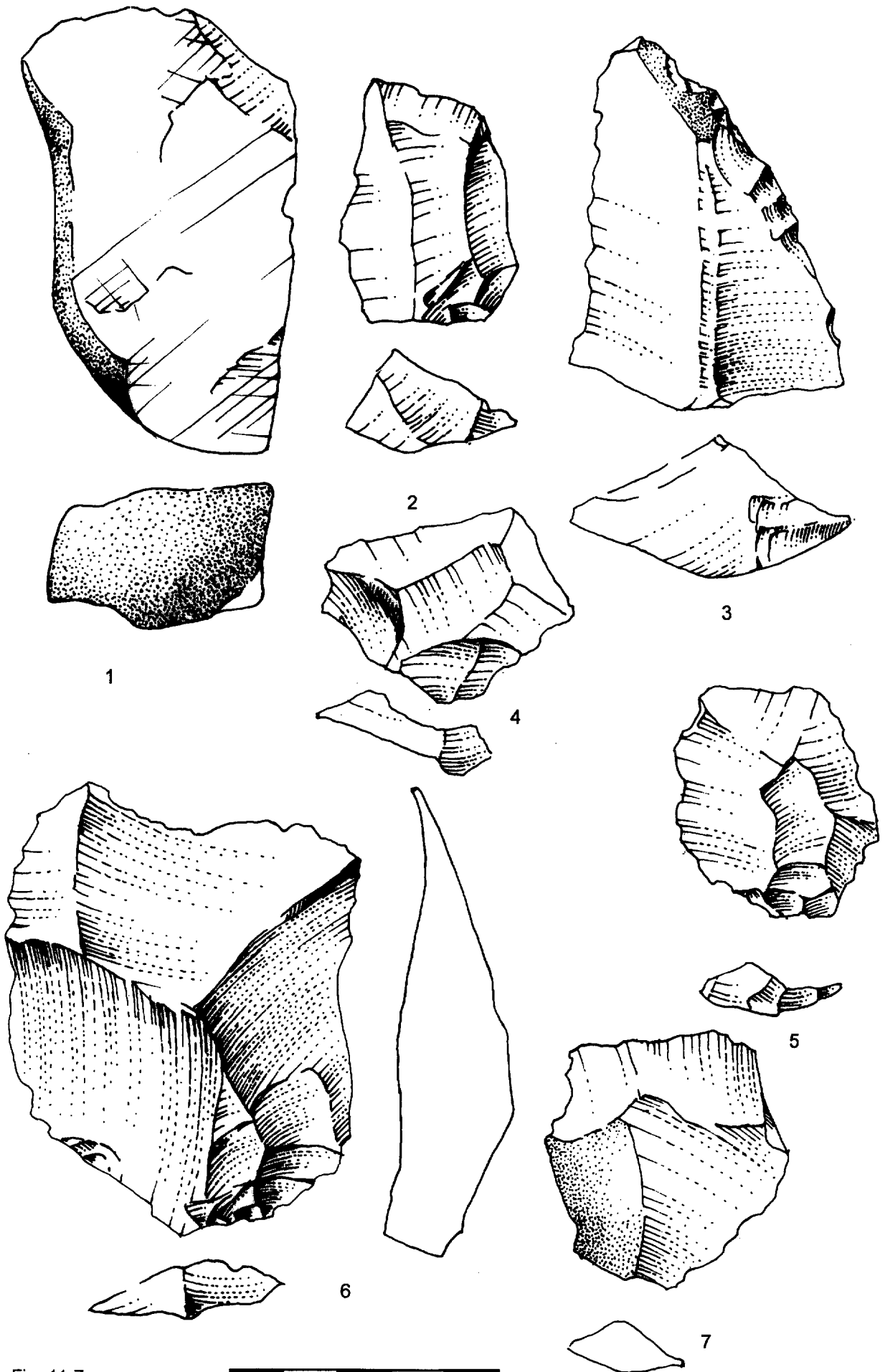


Fig. 11.7

Morín 17. 1. Lasca cortical 1ª (ofita). 2. Lasca simple (arenisca). 3. Lasca cortical 2ª retocada (ofita). 4. Lasca simple (arenisca). 5. Lasca Levallois (ofita). 6. Lasca simple (ofita). 7. Lasca cortical 2ª (ofita)

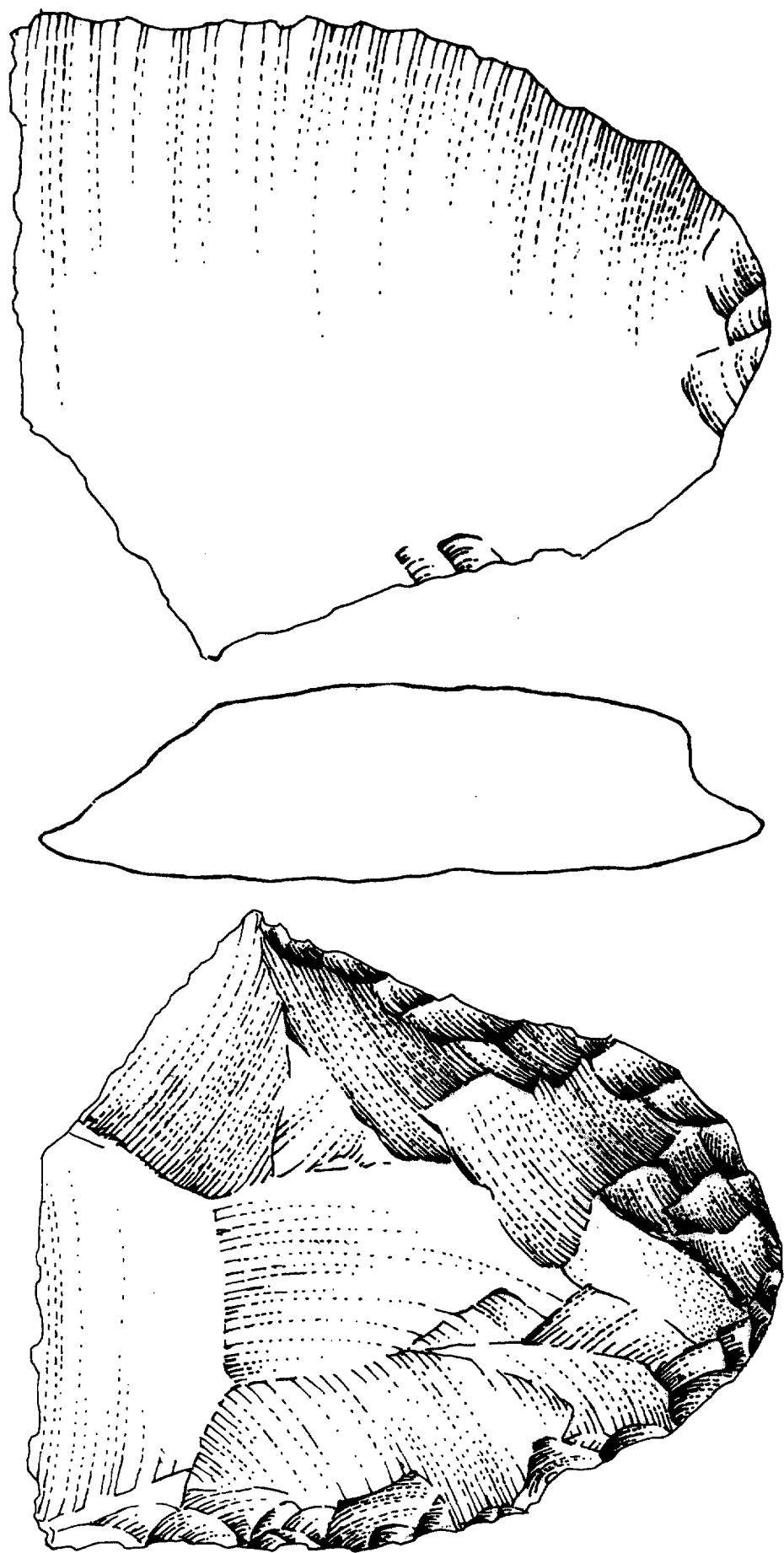


Fig. 11.8

Morín 17. Hendedor tipo 3 de Tixier (ofita)

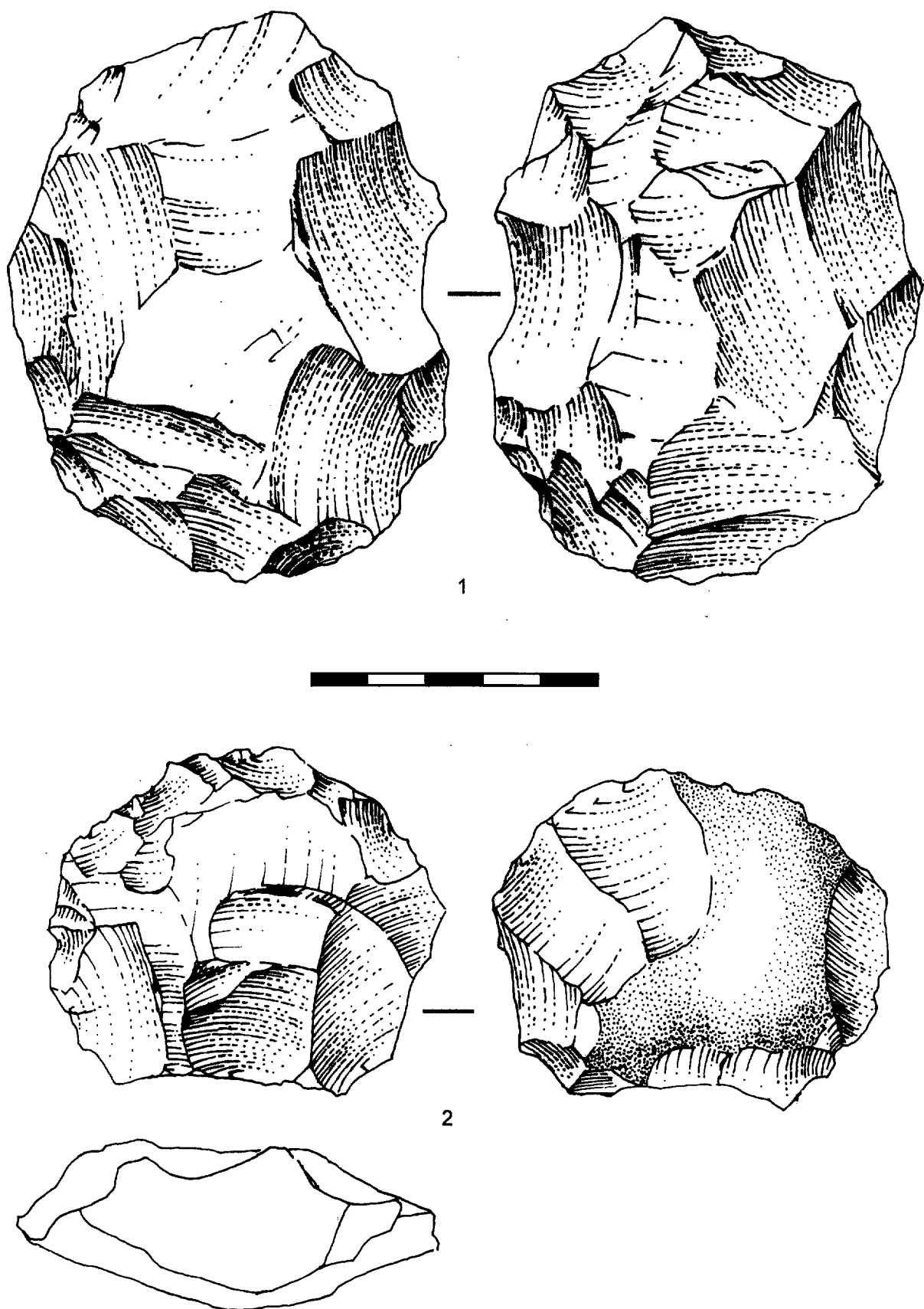


Fig. 11.9

Morín 17. 1. Núcleo discoide con retoque periférico (ofita). 2. Núcleo discoidal (ofita). La matriz de partida podría ser un hendedor o gran lasca. La jerarquización podría asimilarlo a procesos Levallois, pero las relaciones angulares son discoidales

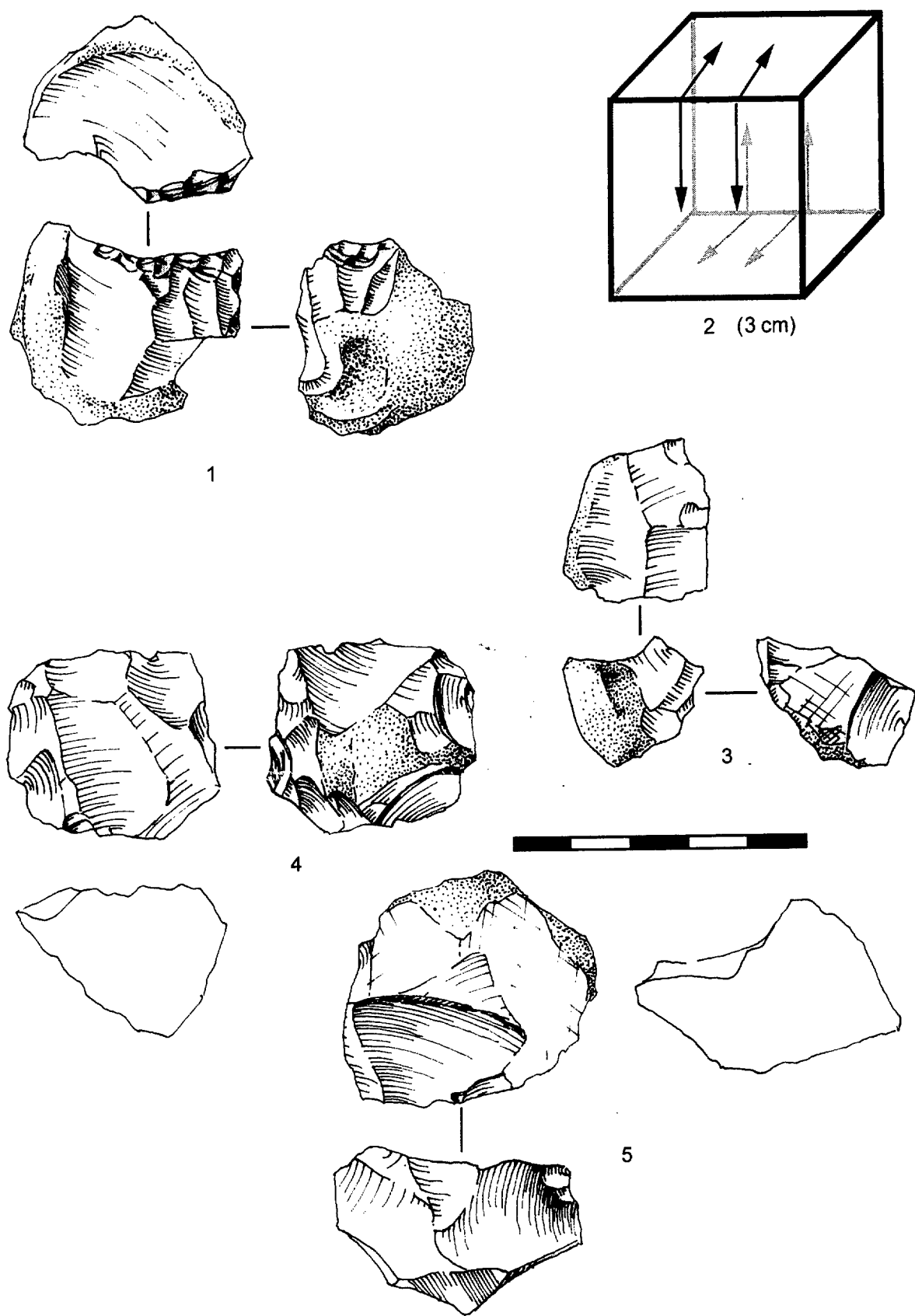


Fig. 11.10

Morín 17 (sílex). 1. Núcleo sobre nódulo. 2. Esquema de poliedro agotado que presenta una estructura técnica discoidal. 3. Núcleo sobre pequeño nódulo. 4. Núcleo Levallois preferencial para lascas. 5. Núcleo sobre fragmento de nódulo, abandonado en fase inicial tras gran paro. La filosofía del trabajo puede considerarse Levallois, pero condicionada por las características de la materia prima (Ver Fig. 1.7)

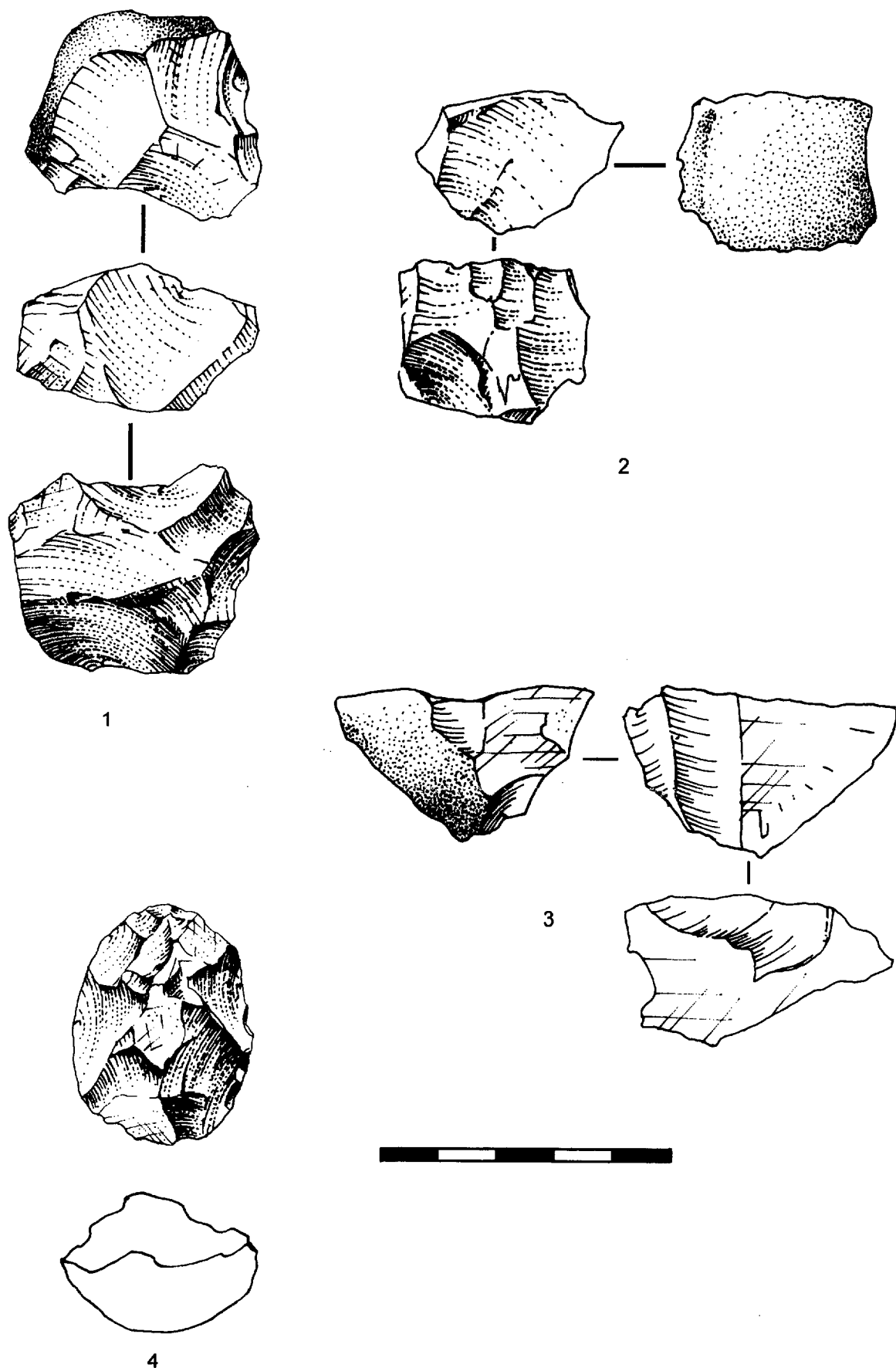


Fig. 11.11

Morín 17. 1. Núcleo sobre canto con dos superficies de trabajo próximas a la perpendicularidad (cuarcita). 2. Núcleo N.U.P.C. (cuarcita). 3. Núcleo inicial (tanteo) sobre fragmento de nódulo (sílex). 4. Discoide unifacial sobre fragmento de canto (cuarzo)

ofrecen una gran cantidad de matices, que no permiten asimilarlos con convicción a este esquema, salvo en el caso del ejemplar de ofita de la Fig. 11.9-1. Los ejemplares de las Fig. 11.10-1 y Fig. 11.10-5 presentan por otra parte una morfología similar, pero pueden observarse sustanciales diferencias en cuanto a la relación angular de los planos y de las direcciones de trabajo. Es por ello que se impone en este caso una aproximación cualitativa a los procesos.

	Sílex	Cuarcita	Ofita	Cuarzo
N.U.P.C. /unidireccionales con plano de golpeo liso	3	1		
Discoide parcial		2	1	
Discoide unifacial				1
Discoide			1	
Levallois preferencial lascas	1			
Poliédricos	3			

Los ejemplares en sílex se explotan sobre nódulo o fragmento. Se caracterizan por una ausencia evidente de talla discoide centrípeta, por su pequeño tamaño (3.7 cm. de media) y una acusada unidireccionalidad en ocasiones asimilable volumétrica e intencionalmente al Levallois, pero sin un ajuste formal ni técnico canónico.

Así, los tipos ofrecen morfologías poliédricas en fases avanzadas de explotación (1 ejemplar agotado). El ejemplar sintetizado en el esquema la Fig. 11.10-2 procede de una explotación organizada en dos planos discoides, a pesar de que su limitado tamaño (3 cm.) asimila su esquema a los ejemplares poliédricos. El ejemplar de la Fig. 11.10-5 presenta un gran paro en anverso que ha condicionado la delineación de la superficie preferente)<sup>8</sup>.

Otros ejemplares se han visto limitados (Fig. 11.11-3) por la naturaleza de la materia prima, que en este contexto aparece fuertemente fisurada; la matriz en este caso es un propio nódulo fracturado. Estos ejemplares corresponden a tanteos o fases iniciales. En la misma situación

<sup>8</sup> Igualmente, se ha constatado entre los productos de sílex la presencia de sobrepasamiento en algunas piezas. Este accidente de talla es relativamente común en la laminación, y en general en aquellas bases donde se presenta una relación entre plano de golpeo y plano de lascado próximo a la ortogonalidad (BAENA PREYSLER, 1998a); es el caso de algunos ejemplares de este nivel.

(tanteo poco fructuoso) se encuentra el ejemplar de la Fig. 11.10-1; iniciado de forma unidireccional sobre superficie de trabajo apenas acondicionada.

La ausencia de predeterminación en los puntos de impacto es una constante en este nivel. La materia prima captada presenta gran cantidad de fracturas y alteraciones, junto a un limitado tamaño. La eficiencia del trabajo es limitada.

No parece, en todo caso, que la explotación de sílex de Morín 17 esté estructurada en los modelos clásicos de agrupación (Discoide / Levallois / Quina / Laminar), sino que, tal como se manifiesta en las bases negativas tanto como en los productos se produce en este material una adecuación inicial y somera a sus posibilidades extractivas, condicionadas por la materia prima de partida y su estado de presentación. Con ello sería frecuente la producción de elementos de pequeño tamaño, con talones escasamente acondicionados y limitada presencia centrípeta en anverso, paros en cascada, y una tendencia general a la unidireccionalidad poco sistemática. Los indicios de jerarquización son escasos (Fig. 11.10-5), aunque existen, y reflejan probablemente la finalidad última de la explotación.

Junto a esto, aparece un ejemplar asimilable (Fig. 11.10-4) a un Levallois preferencial para lascas de limitadas dimensiones (3.5 cm) en el que se observa preferencialidad y acondicionamiento de plano de lascado. La descompensación de volúmenes es clara. Los productos resultantes habrían sido lascas los productos con talón facetado y disposición multidireccional en anverso, ocasionales en la colección (Fig. 11.3-7 y Fig. 11.3-8) (4 ejemplares). En este caso, el condicionante de partida de la materia prima (nódulo de mayores dimensiones) habría favorecido el desarrollo de esquemas productivos más ordenados y complejos.

En cuarcita, los núcleos son también escasamente *canónicos* y se alejan de la uniformidad tecnológica característica del Paleolítico Medio. Así, el ejemplar de la Fig. 11.11-1 se organiza en dos planos de trabajo (de relación subparalela/secante) próximos a la relación angular Levallois, pero distantes en cuanto a la parcialidad del perímetro intervenido, la limitada ordenación volumétrica de la base y el nulo acondicionamiento de planos de trabajo específicos. Los productos resultantes ofrecerían anversos de direcciones paralelo-perpendiculares, con talones lisos o diedros sin puntos de impacto destacados. El ejemplar de la Fig. 11.11-2, por su parte (también sobre cuarcita) ofrecería anversos paralelos (en algún caso inversos) con talones lisos. No existe

acondicionamiento específico de los puntos de impacto; los productos son escasamente predeterminados y altamente expeditivos; en este caso la producción se asimilaría al sílex. No se observan las fases de descortinado previas características de las explotaciones discoides. Además de éstos, se constata la presencia de un núcleo sobre resto de talla, de tamaño limitado (4.3 cm) en estado inicial (discoidal parcial). El tamaño medio de los núcleos en cuarcita es ligeramente mayor que los del sílex (4.1 cm), aunque la variedad de esquemas implicados limita la importancia de este dato<sup>9</sup>.

La presencia de núcleos en ofita es inusual en el contexto musteriense cantábrico, tal como venimos observando. Estaban virtualmente ausentes en Castillo 20, y, como en Morín 15, se produce una escasez proporcional con respecto a los productos de lascado en este material. Se han computado dos ejemplares. Uno de ellos (Fig. 11.9-2) elaborado sobre lasca espesa, podría constituir algún tipo de utillaje dada la insistencia marginal sobre uno de sus frentes. Freeman (1971:58) lo considera una pieza que *combina las características de un denticulado, un “chopping-tool” y un núcleo*. En todo caso, su matriz parece encadenada con la producción de lascas grandes para hendedores, de la que, en función de su sección, podría ser un ejemplar roto o un fallo amortizado.

El segundo ejemplar en ofita, más característico (Fig.11.9-1), ofrece una explotación típicamente discoide dada la angulación secante, la escasa jerarquización y la vocación limitadamente centrípeta de sus extracciones. La matriz es indeterminada, probablemente lasca espesa o canto en función de su sección. Los productos derivados de esta explotación ofrecerían un limitado carácter centrípeto, cierta multidireccionalidad en anverso, y talones frecuentemente diredros o diedros asimétricos.

Un ejemplar (Fig. 11.11-4) sobre cuarzo lechoso puede clasificarse como centrípeto unifacial sobre hemicanto. La abundancia de fracturas de este material, sobre todo en sus variedades más cristalinas, limita fuertemente la explotación; los negativos ofrecen abundantes paros y el alargamiento es limitado. Los productos resultantes ofrecerían talones corticales y direcciones paralelo-transversales en anverso, aunque los escasos productos computados en este nivel (4) presentan talones lisos o indeterminables. La naturaleza de la materia prima limita la toma de

<sup>9</sup> En todo caso, la mayor dimensión media con que la cuarcita se ofrece en el ambiente podría estar indicando en este caso una preferencia por formatos pequeños en la selección.



atributos.

Resumiendo, la explotación en Morín 17 es escasamente centripeta, poco específica, sobre pequeños cantos, fragmentos de canto o riñones, sin pretensiones morfológicas y sin predeterminación. No se superan con éxito las limitaciones del bloque de partida, que condiciona en todo caso los resultados. Sólo sobre el sílex se habrían emprendido estrategias extractivas con predeterminación jerárquica, tal como se manifiesta en algunos núcleos (Fig. 11.10-4) y en algunos productos de forma excepcional (Fig. 11.3-7 y 8). El retoque, por tanto, se aplica sobre piezas de pequeños formatos, poco exigentes tipológicamente y muchas veces fracturadas.

### 11. 1. 6. Otras categorías

#### 11. .1. 6. 1. Fragmentos de lasca

Como es habitual, en la fracción pequeña del material (fragmentos mínimos no indentificables, menores a 1.5 cm) se observa una abundancia proporcional de sílex respecto a otras materias primas. El cómputo global por materias primas, por tanto, debe tener en cuenta esta circunstancia. Así mismo, se trata de un buen indicador de la calidad media del material, que, al presentarse tan fracturado en los nódulos de partida, limita su efectividad.

Proporcionalmente, las fracturas diametrales son más abundantes en materias de grano grueso (cuarcita, arenisca, ofita) que en sílex, donde este accidente es menos frecuente.

Fragmentos de lasca	Con fractura diam.	Otras fracturas	Fragmentos mínimos	
Sílex	13	137	Sílex	266
Cuarcita	15	29	Cuarcita	46
Arenisca	4	9	Arenisca	3
Ofita	20	69	Ofita	11
Caliza	1	4	Caliza	1
Cuarzo		1	Cuarzo	17
Nódulo Fe		1	Nódulo Fe	1
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>250</b>	<b>TOTAL</b>	<b>345</b>

11. 1. 6. 2. Lasquitas

Las lasquitas son abundantes como en casi todas las colecciones de Morín. Sin embargo, destaca la escasez proporcional de lasquitas de reavivados de filo, característica de colecciones con producción de matrices más espesas, insistencia en filos activos y mecánica de trabajo con fuerte *stress* en su cadencia.

	Talla	Retoque	Reavivado de filo	Reavivado de filo SE
Sílex	48	224	9	
Cuarcita	20	14		2
Arenisca	4			
Ofita	20	3		
Caliza	1			
Cuarzo	2	6		
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>247</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

11. 1. 6. 3. Fragmentos de núcleos

Sólo han sido computados dos núcleos en la colección. Uno de ellos es un fragmento discoidal con fractura diametral, en sílex. El segundo ejemplar, también en sílex, se asimila técnicamente al ejemplar de la Fig. 11.10-5 (búsqueda de jerarquización limitada por la matriz de partida), siendo una especie de *Levallois fallido*.

11. 1. 6. 4. Restos de talla

Sílex	186
Cuarcita	16
Arenisca	4
Ofita	22
Caliza	3
Cuarzo	8
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>

### 11. 1. 6. 5. *Percutores y cantos*

Hay una relativa abundancia de elementos de percusión en Morín 17, pero escasez de morfologías aptas como retocadores. Siete ejemplares son en arenisca, tres en ofita, uno en cuarcita y uno en cuarzo lechoso.

Salvo dos cantos en arenisca y uno en ofita, la mayor parte aparecen fracturados. En dos casos se observan huellas de percusión. En algún caso podrían haber sido concebidos como reserva de materia prima, aunque ciertamente la arenisca no aparece entre los elementos dominantes en Morín. Por otra parte, la morfología es pequeña (menor de 6 cm. en el caso de la arenisca, salvo el ejemplar de 13.5 cm. (FREEMAN, 1973: Fig. 27), por lo que no parecen haber servido para la fabricación del grueso de la colección. Así mismo, los cantos esféricos de ofita presentan también dimensiones reducidas (menores a 5 cm), salvo un ejemplar de 7.1 cm. de morfología algo aplanada, pequeña y poco apta para una eventual explotación. Freeman señalaba las marcas de *doble depresión* presentes en algunos ejemplares, que podrían indicar su uso como yunques o elementos para el machacamiento.

### 11. 1. 6. 6. *Indeterminados*

La presencia de indeterminados es alta en este nivel. Es interesante la aparición de nódulos brutos de sílex, material necesariamente exógeno y que ha de entenderse como una *reserva* de materia prima, o, más probable, desechado del proceso productivo en fase iniciales a consecuencia de su estado.

Las dimensiones de estos elementos son elocuentes del pequeño tamaño medio en que se ofrece esta materia prima en las proximidades (2.7, 3.5, 5.6 cm). En todos los casos presentan gruesa corteza nodular y se encuentran fuertemente alterados y fisurados, a veces con golpes de tanteo no productivos.

Aparecen además 7 nódulos de material ferruginoso, amorfos, que llegan a alcanzar lo 8 cm. No ofrecen huellas de percusión, pero su presencia podría relacionarse con sus aptitudes mecánicas dada su elevada densidad. Es interesante la presencia en la colección de 118 pequeños cantitos (0.5 a 3 cm.) de cuarcita, arenisca, sílex o cuarzo<sup>10</sup>. Su funcionalidad nos es desconocida

pero han sido localizados igualmente en los niveles XIV a XVII de la Cueva del Esquilleu. Su limitado tamaño condiciona su intervención activa en la talla<sup>11</sup>. Así mismo, su presencia podría estar relacionada con los aportes exteriores en la sedimentación (BUTZER, 1981).

Además de estos, se presentan fragmentos indeterminados de varias materias primas:

Sílex	6
Arenisca	3
Ofita	9
Caliza	4
Cuarzo	5
Nódulo-Fe	3
Otros	6
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

#### 1. 1. 1. 7. Proceso de trabajo

##### 11. 1. 7. 1. Sílex (Fig. 11.12)

###### a) Captación

La captación del sílex, a pesar de no ser estrictamente local, ofrece rasgos que permiten su asimilación a las materias primas de origen próximo: escasa calidad, profusión de fracturas, tamaños limitados y gruesa corteza nodular. Los nódulos son transportados a la cueva, en algún caso sin tanteo previo, lo que apoyaría una fuente de captación cercana al yacimiento. La presencia de elementos corticales en sílex es relativamente abundante; las fases iniciales se encuentran en el propio lugar de hábitat.

El sílex de la colección es de calidad media-baja. La presencia de elementos correspondientes a fases iniciales del proceso productivo se conjuga mal con la concepción de los yacimientos

<sup>10</sup> Freeman cita una mayor cantidad de cantitos que la computada por nosotros.

<sup>11</sup> Su presencia en aquel caso pudo ser explicada experimentalmente, si bien de forma cautelar, por un posible transporte a la cueva como elementos adheridos a la tierra entre las raíces de plantas ribereñas.

costeros como lugar de abastecimiento y tanteo sumario (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998). La incorporación de materiales de mala calidad indica una escasa selección previa, y en consecuencia una distancia a las fuentes no excesiva que no haga antieconómico el transporte<sup>12</sup>.

### *b) Producción*

Fase representada íntegramente en la cueva en el caso del sílex. La explotación se ve dificultada por las propias características del material. Así, en algunos casos (Fig. 11.10-1; Fig. 11.11-3) se produce una explotación sumaria detenida en fases iniciales, y en la que la propia materia prima se convierte en elemento limitador. La explotación se efectúa sobre canto o fragmento de canto, y en algún caso sobre lasca (presencia de Kombewas en sílex), aunque no se ha documentado entre las bases negativas conservados el uso de matrices lasca. Al menos en un caso se trata de una falsa Kombewa (con captura de conos en anverso a consecuencia de golpes previos involuntarios). Estas limitaciones condicionan el programa, promoviendo la aparición de tipos poco sistemáticos.

En un caso se observa la superación de los condicionantes de partida y la confección de núcleos con jerarquización (Fig. 11.10-4) que quizás constituyeran la voluntad final de la explotación. En todo caso, este tipo de procesos debieron ser minoritarios dada la escasez de productos tipológicos ordenados que se observa en el total, productos que aluden más o bien a una explotación sumaria, cortical, indeterminada y con abundantes fragmentos y restos de talla. Así, en gran parte de los casos la cadenas operativas quedan detenidas en momentos relativamente iniciales, sin llegarse a un agotamiento del potencial cuantitativo de la base.

Los productos son en cualquier caso poco centrípetos, bien por su correspondencia con fases iniciales del proceso, por su unidireccionalidad (resultado de una ortogonalidad no superada) o por la recurrencia de los procesos Levallois<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Por otra parte, el trabajo de descortinado sobre el sílex resulta arriesgado, y a menudo es fuente de accidentes posteriores. La apertura sobre la corteza nodular requiere la aplicación de una gran fuerza y a menudo varios golpes sucesivos, con lo que se generan numerosas fracturas en el interior del nódulo que limiten posteriormente la talla (BAENA PREYSLER, 1998a).

<sup>13</sup> Sólo hemos detectado un ejemplar preferencial (Fig. 11.10-5), que podría haber continuado su explotación de forma recurrente.

*c) Consumo*

A pesar de la parcialidad de la muestra consultada, se observa el aprovechamiento de desechos y fragmentos producidos en este material. Los productos no suelen presentar filos agudos y limpios, el retoque ofrece un grado de inclinación media y se manifiesta muchas veces como retoque denticulante o abrupto, a pesar del dominio del retoque simple.

Son objeto de retoque tanto productos corticales (Fig. 11.4-9), como los productos de fuerte tendencia unidireccional (Fig. 11.4-1,6 y 8); los elementos Levallois no parecen ser objeto de tratamiento ulterior, aunque su representatividad sobre la muestra es, como hemos visto, escasísima.

Las evidencias de reavivado son pocas, a pesar de que podrían estar enmascaradas dado el limitado espesor de las piezas en sílex. Así mismo es escaso el retoque sobreelevado.

*11. 1. 7. 2. Ofita (Fig. 11.13)*

*a) Captación*

La captación de la ofita se produce presumiblemente a 1 km, en las masas ofíticas de Obregón, o en general en el entorno inmediato de la sierra de Villanueva. La cadena operativa de este material se asocia fácilmente a la confección de hendedores, a cuya cadena técnica se asimilan la mayor parte de los productos.

En la captación de la ofita resulta esencial la detección de fisuras en el material, que debe presentarse homogéneo, así como de volumetrías especiales que acusen planos de trabajo de relaciones fuertemente secantes u otogononales. Probablemente, como ya hemos apuntado en relación con Castillo 20, la captación de la ofita esté en relación de su presentación volumétrica, su gran tamaño y la abundancia de materia prima concentrada en un espacio limitado, que permite un acusado esfuerzo de selección sobre las fuentes. Así mismo la dificultad de su talla exige una elaboración inicial en las proximidades de los afloramientos, evitando con ello el transporte de peso innecesario<sup>14</sup>.

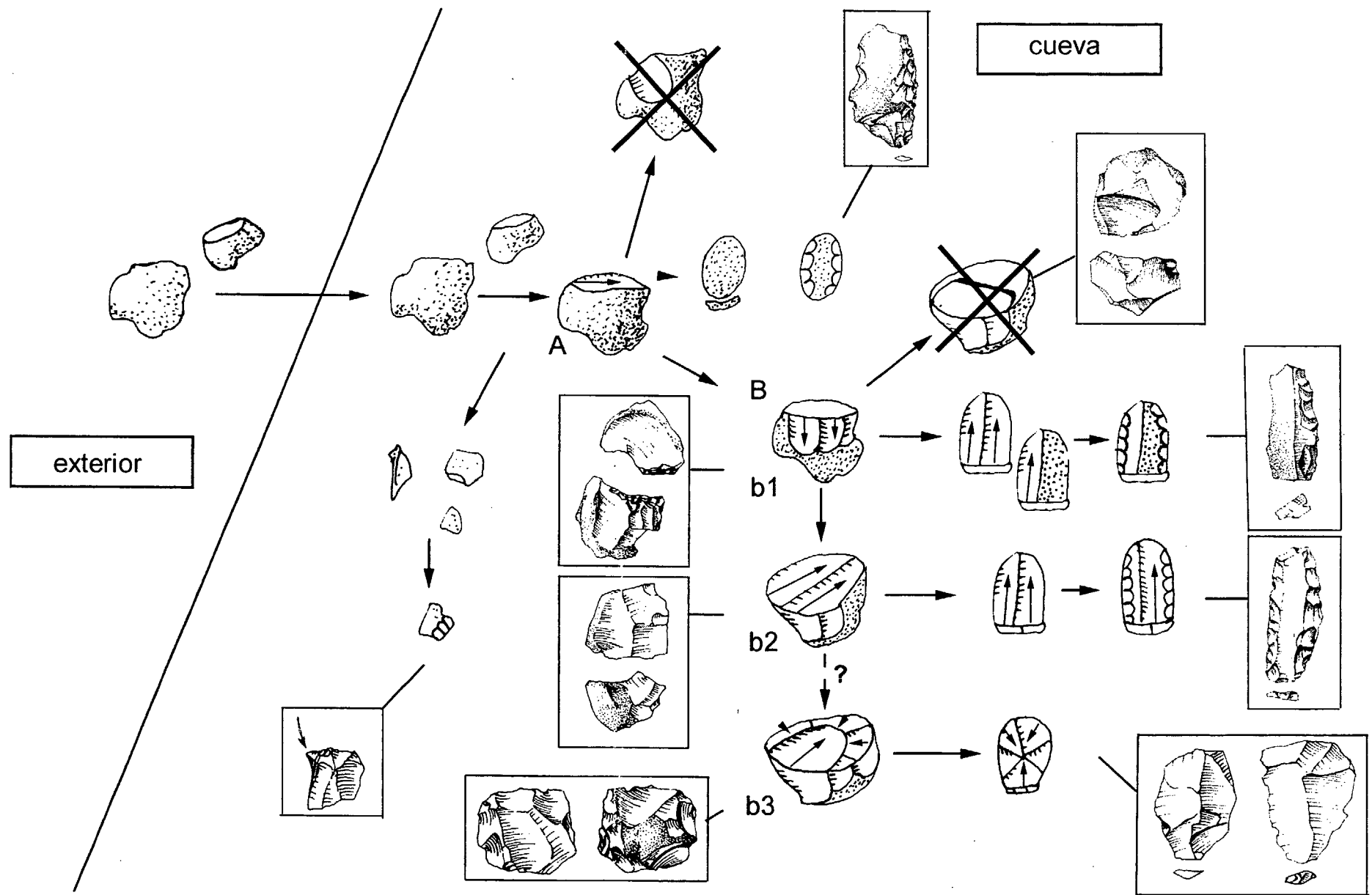


Fig. 11.12

Morín 17. Proceso de trabajo sobre sílex. A. Tanteo inicial de bloques. B. Producción detenida en fases iniciales (b1), explotación sobre núcleos jerarquizados (b2), explotación de orientación Levallois preferencial (posiblemente recurrente en fase inicial) (b3)

*b) Explotación*

La fabricación de hendedores se basa en la producción de piezas con filo recto distal no cortical, favorecido por morfologías con capturas perpendiculares distales. En ocasiones (Fig. 11.8) se produce alguna disposición multidireccional en anverso, que no es a nuestro juicio condición suficiente para hablar de relación entre ofita y técnica Levallois, porque la multidireccionalidad de anverso puede estar en relación con un trabajo avanzado sobre núcleos con abundancia de giros y planos. La ortogonalidad en las superficies de trabajo o la presencia de capturas en estrella, en cualquier caso, son dos elementos esenciales para la aparición de filos distales. La presencia de talones diedros o lisos desbordados alude a sucesivos giros en la base.

Una cierta cantidad de matrices son transportadas hasta la cueva para su posterior retoque, a veces con acondicionamientos proximales o bulbares, con el objetivo de matar filos vivos para una más cómoda utilización o para su encaje en algún tipo de soporte, tal como comentábamos en el caso de Castillo 20.

Junto a las matrices convertidas o utilizadas posteriormente como hendedores, se incorporan al yacimiento una serie de matrices grandes, con disposición en series en sus anversos, que serán ocasionalmente retocadas. La fracción pequeña del material, probablemente abandonada en las fuentes, no es transportada al yacimiento. Así mismo, son proporcionalmente escasos los restos pequeños y fragmentos mínimos en este material, de talla claramente exógena.

En algunos ejemplares se detecta una amortización posterior como núcleos (Fig. 11.9-1) u elementos retocados (Fig. 11.9-2), que pueden haber sido objeto de una talla de vocación discoide, posterior, que explicaría la presencia de una parte del material (Fig. 11.7-5). Sin embargo esta talla subsidiaria (igualmente manifiesta en Morín 15 y Castillo 20) debió suponer explotaciones poco exhaustivas, como se desprende de la escasa presencia general de talones morfológicamente diedros y del gran tamaño de los núcleos localizados.

<sup>14</sup> El propio Conde de la Vega del Sella aludía a que “*dadas las dificultades que habían de vencerse para obtener un buen lascado, era elemental hacer el primer despiece del núcleo sobre el terreno, no transportando a la cueva más que lascas que sirvieran, y en esta forma lo hacían con un mínimo peso*” (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921: 25)



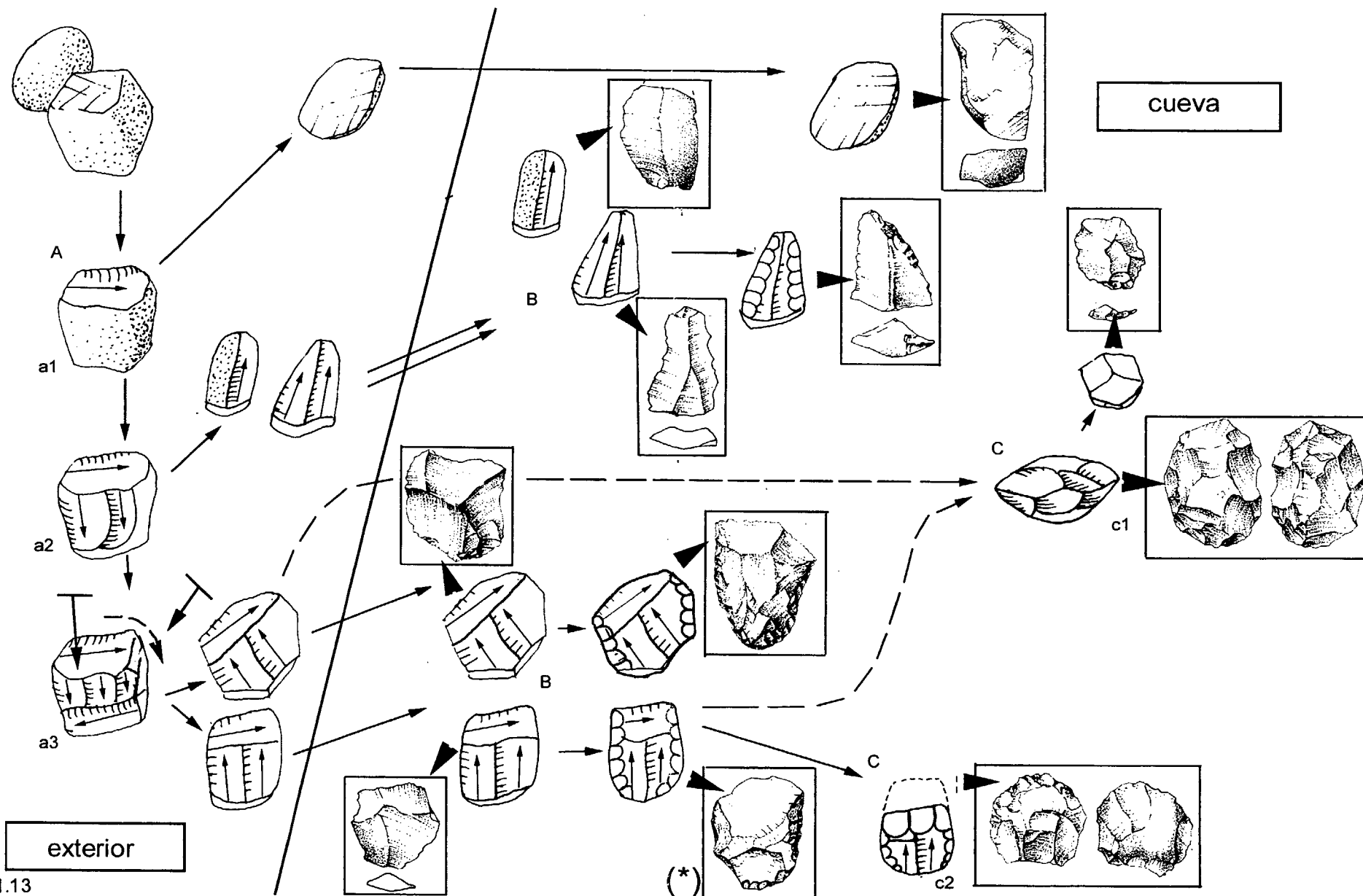


Fig. 11.13

Morín 17. Proceso de trabajo sobre ofita. A. Producción de matrices, corticales (a1), semicorticales, unidireccionales y apuntadas (a2), cuadrangulares con capturas perpendiculares distales y en estrella, mediante giros en la base poliédrica (a3). B. Transporte y selección para retoque. C. Reavivado de hendedores (c2); posible reconversión a núcleos discoidales (c1) (\*) La miniatura de esta pieza se ha tomado de Freeman, 1971, Fig. 21

*c) Consumo*

El proceso de retoque de estos elementos pudo producirse en el propio yacimiento, una vez seleccionadas las matrices más grandes y aptas. Así se explicarían las lasquitas de talla o retoque observadas en la colección (ciertamente escasas) y el transporte de gran cantidad de materiales en ofita que no son finalmente seleccionados para su retoque. La presencia de hendedores en los yacimientos costeros al aire libre (Cap. 13) alude a una exportación de utillaje hacia centros de consumo externos, donde son muchas veces abandonados.

La arenisca y la cuarcita ofrecen una presencia puntual en la colección analizada. La primera puede asimilarse en voluntad técnica a la ofita (con perpendicularidad en más de la mitad de la muestra) tal como venimos señalando. No han sido localizadas bases negativas ni macroutillaje claro en este material, aunque esto no pueda ser considerado concluyente dada la limitación del área excavada. Dada la escasez de muestra en este material (sin LC1) no puede reconstruirse con fiabilidad su cadena operativa.

La explotación en cuarcita se realiza a partir de pequeños cantos de calidad media transportados al yacimiento. El trabajo sobre los mismos se ofrece escasamente centrípeto sin preparación de planos de golpeo, estando supeditado a la volumetría inicial del canto. Los productos asociados, escasos, presentan un dominio claro de tipos corticales, a pesar de lo limitado de la muestra. Por otra parte, se observa una sobrerrepresentación de material cuarcítico entre los retocados.

Otras explotaciones, como la de la caliza y el cuarzo, parecen casuales y con escasa sistemática técnica.

**11.1. 8. Conclusiones preliminares**

Morín 17 se caracteriza por la presencia de macroutillaje (probablemente de fabricación externa) sobre ofita y arenisca, y una talla subsidiaria con productos de reducidas dimensiones sobre sílex y cuarcita. En este aspecto se presenta similar a Morín 16, también con hendedores, y a Morín 15, nivel con el que guarda grandes semejanzas en su procedimientos técnicos.

(Todas las materias primas)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
6.5	32.3	11.1	0.0	2.5	3.1	7.1	22.2

(Sílex)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
4.7	36.0	9.4	0.0	3.3	4.5	8.9	12.3

(Ofita y Arenisca)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
•	•	•	•	4.0	4.2	5.6	30.6

Los índices técnicos y tipológicos son a este efecto escasamente informativos, dada la existencia de procesos paralelos. En todo caso, no se aprecian diferencias sustanciales entre el sílex y las materias primas de grueso, salvo una mayor presencia de diedros que eleva el facetaje amplio en ofita. Sin embargo esta asociación no puede interpretarse como presencia Levallois significativa (FREEMAN, 1973), sino como el resultado de una escasísima presencia diedra en sílex (en alusión a la virtual ausencia de talla discoide detectada sobre esta materia prima) por oposición a la ofita, donde tal técnica se manifestaba como cadena operativa subsidiaria de la fabricación de macroutillaje y, probablemente, como una amortización ulterior de éste).

Las cadenas de reducción presentes en el yacimiento muestran una explotación sobre sílex fuertemente condicionada por las características de la materia prima de partida, que limita en gran medida las expresiones técnicas, y que sólo en casos excepcionales consigue resultados fructuosos. Hay quizás una vocación jerarquizante en algunos elementos, pero sólo ocasionalmente se supera el condicionante de los volúmenes nodulares y su alto grado de fragmentación. La explotación es expeditiva, con abundancia de fracturas, desechos y restos de talla incontrolados que son retocados con cierta frecuencia. La limitada dimensión media del conjunto sílex ofrece escasos filos activos, y es elevada la presencia del modo denticulante en el retoque, sin intención morfológica (como se manifiesta por la abundancia de formas irregulares). En cierto sentido, podemos asimilar esta trabajo a la filosofía descrita por Guette sobre la base del material de Saint-Vaast-La-Hougue (GUETTE, 2002). La autora describe un tipo de explotación de alguna forma similar a la que aparece en Morín 17 (*galets-nucléus*), que podemos entender como un proceso de *filosofía Levallois* medatizado por las limitaciones de la materia prima y el ahorro de

gestos técnicos.

La colección ofrece en Morín una explotación sobre sílex dominada por fuertes condicionamientos de la materia prima que irán siendo superados en momentos sucesivos. Así, sobre fuentes de captación que se suponen similares, Morín 15 presenta un mayor porcentaje de acondicionamientos de puntos de impacto (facetaje) y una mayor presencia laminar, junto a una creciente rentabilidad sobre las bases, y aumento de la estandarización formal. Morín 10, por su parte, supone la constatación del aprovechamiento de materias primas de partida de calidad media para la consecución de procesos laminares fructuosos, aunque algunos accidentes, tales como los paros en cascada, mantienen su presencia. En momentos posteriores la ampliación del territorio explotado y la incorporación de nuevas fuentes de aprovisionamiento (SARABIA ROGINA, 1999b) supondrán una superación de estas limitaciones de partida.

### **Morín 17**

#### **Captación**

- a) Aprovechamiento de litologías diversas polarizadas en grano grueso/grano fino
- b) Intensa selección sobre los bloques de ofita en las fuentes de captación; limitada selección del sílex, de calidad media-baja.
- c) Transporte al yacimiento de nódulos pequeños de sílex con o sin tanteo y de cantos pequeños de cuarcita y cuarzo. Transporte de matrices grandes de ofita (¿y arenisca?)

#### **Producción**

- d) Producción interna en sílex y cuarcita. Fuerte condicionamiento de la volumetría de partida en el sílex, sin acondicionamiento de puntos de impacto y escasa jerarquización de los planos de trabajo. Limitada presencia Levallois; escasa representatividad de trabajo discoide. La cuarcita es explotada sin descorticado completo, de forma unidireccional o alternante sobre planos no secantes. Morfologías poliédricas.
- e) Explotación de la ofita en los espacios de captación, de forma unidireccional en series con capturas perpendiculares distales.

#### **Consumo**

- f) Transformación ocasional en macroutillaje de la ofita mediante retoque periférico.
- g) Transformación intensiva del sílex con aprovechamiento de matrices poco estandarizadas. Fuerte presencia de retoque abrupto y morfologías irregulares.

L.G. Freeman clasificó este nivel como Musteriense de Tradición Achelense (1971, 1973, 1978), aunque aludiendo a la problemática de clasificación de estos conjuntos con macroutillaje.

Así mismo se incide en la colección de hueso retocado y en la estructura localizada en los cuadros VIE, VF, IVF y IVG, en dirección norte-sur. La interpretación de la disposición espacial de los restos junto con ciertas características sedimentarias es bien conocida. «*The relatively small proportion of waste, cores and hammerstones to finished pieces strongly suggests that on-the spot stone tool manufacture was not an important part of the activities undertaken by the occupants of level 17*» (FREEMAN, 1989: 20).

L. Benito del Rey incidió en la presencia de acusadas similitudes entre estos niveles con los hendedores de Morín y el Musteriense *Alpha* de Castillo, con el que, además de la presencia utillaje, Morín compartiría algunas características tipológicas específicas, tales como la presencia de Puntas de Tayac, de Puntas de Quinson, o de puntas Levallois con talón desviado (BENITO DEL REY, 1981).

A. Baldeón señaló las similitudes entre los niveles 17 y 16 de Morín y el nivel VII de Amalda (BALDEÓN, 1987, 1989), sobre bases tipológicas; Musteriense Típico con escaso material Levallois y facetaje y poca presencia laminar, junto a una puntual presencia de macroutillaje. Sin embargo la explotación parece en aquel caso menos condicionada por la materia prima de partida.

## 11. 2. Morín 15

### 11.2.1. La colección

El Nivel 15, de limos arcillosos pardos con moteados limoníticos, presentaba un espesor entre 15 y 20 cm. Contenía zonas irregulares de enriquecimiento orgánico, correspondiéndose la ocupación con la parte superior del estrato, un lentejón de entre 2 y 5 cm. Se trataría por tanto de “*una ocupación única, de corta duración, del yacimiento*” (FREEMAN, 1973: 85). Las características sedimentarias asimilaron esta ocupación a un momento templado (BUTZER, 1981), aunque la fauna reconocible es muy escasa (14 restos). El ciervo es mayoritario, acompañado de una exigua presencia de corzo, gran bóvido y caballo. La microfauna (*Arvicola sp.*), es escasa y poco significativa como indicador bioclimático.

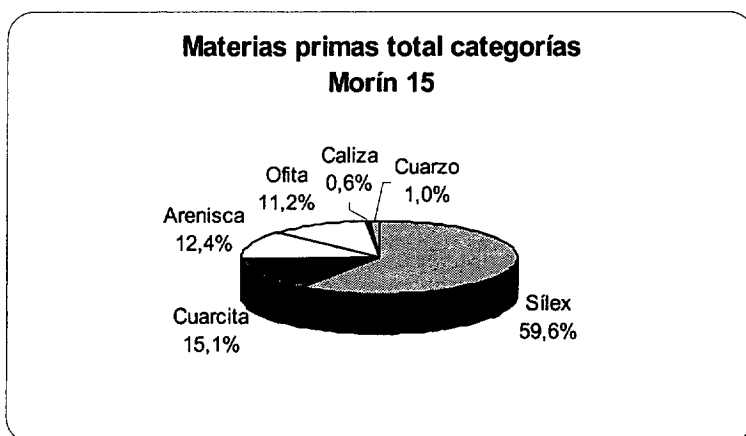
La colección estudiada cuenta con un número total de efectivos de 1.304 piezas. El cómputo de materiales difiere del efectuado por L.G. Freeman (FREEMAN, 1973), tras unificar los datos de las diferentes campañas (902). Como veremos, tampoco resulta similar el porcentaje por categorías calculado por este investigador y por nosotros. Algunas de estas divergencias pueden explicarse por los distintos criterios de clasificación (así por ejemplo Freeman señalaba la ausencia de núcleos en la colección, apuntando sin embargo la posibilidad de que tales fueran los *discos* clasificados). A ello se le unen problemas de siglado erróneo especialmente graves, porque algunas piezas sigladas como Morín 15 están representadas en la memoria original como Morín 17. Y de igual forma, algunos hendedores aparecen siglados como nivel 15, pero no figuran en la publicación donde sólo se computan, de forma expresa, 2 ejemplares. Sospechamos por tanto que parte de la colección de Morín 17 (deficitaria en nuestro cómputo) debe haber pasado, debido a confusiones post-excavación, a Morín 15.

Lascas	145
Útiles	123
Núcleos	6
Fragmentos de núcleo	3
Fragmentos de lasca	416
Lasquitas	441
Restos de talla	129
Percutores y cantos	5
Indeterminados	36
<b>TOTAL</b>	<b>1.304</b>

### 11.2.2. Materias primas

Salvo en el conjunto de productos brutos sin retoque (aumento de la ofita) el sílex es dominante en la colección. La captación del sílex podría haberse producido, como decíamos, a partir de los afloramientos situados en la línea de costa situada al norte de Santander tanto como en la zona del Monte Picota, de Velo o Mortera (Cap. 9.1.), aunque probablemente la captación sea inmediata a partir de las intercalaciones de sílex en las bandas de calizas cuisienses. Pero la observación del córtex de las piezas en sílex por parte de P. Sarabia permite suponer un aprovisionamiento predominantemente fluvial (67%; SARABIA, 1999b), acompañado de un aprovisionamiento a partir de depósitos primarios del entorno de Peña Cabarga. Similar área de captación (depósitos detríticos entorno de la Sierra de Villanueva, diapiros de Obregón) puede señalarse para la ofita. La observación de los materiales ha permitido a este autor estimar un

tamaño inicial de los mismo en torno a 25 cm. Los cantos de arenisca y la cuarcita fueron obtenidos de los cercanos cauces (Fig. 2.19; Fig. 11.1) o de los conglomerados al sur del yacimiento (Apdo. 11.1.2). La arenisca está presente entre los productos sin retoque en cantidades aceptables, pero, al igual que la ofita, disminuye sensiblemente entre el conjunto retocado.



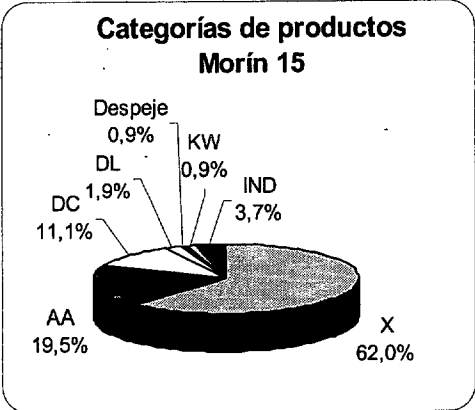
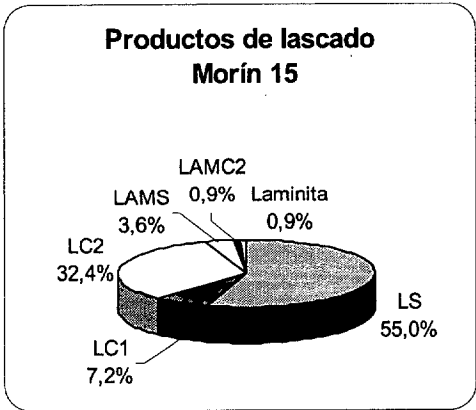
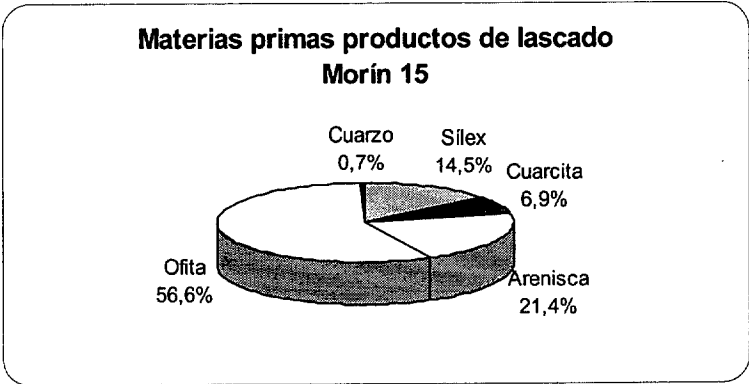
El porcentaje de cuarzo es tan escaso en el conjunto (tanto en Morín como en el resto de yacimientos estudiados) que su captación parece casual. La dificultad de identificación de los atributos técnicos de las piezas realizadas en este material, así como su escasa representatividad en el grueso de las colecciones, no permiten la identificación de esquemas técnicos específicos. La caliza negra jurásica, muy escasa en la colección, aflora en bandas en las proximidades del yacimiento. Su captación es igualmente casual; la presencia de córtex de canto permite suponer su captación también en los depósitos secundarios.

En principio, el tratamiento distintivo aplicado a las materias primas de Morín 15 parece claro, y vuelve a repetir el esquema productivo observado en Morín 17: rocas de grano grueso empleadas básicamente para la obtención de piezas grandes con limitada incidencia del retoque; rocas de grano fino con una selección preferente para el retoque, en menores dimensiones.

La captación del sílex se ve por tanto condicionada por el gasto energético que implica su localización (en el caso de aprovecharse fuentes locales) o su transporte (en el caso de producirse captación de sílex costero). Semejante explicación tendría el aumento de cuarcita detectado en el utillaje; aunque es posible localizar este tipo de roca en el material arrastrado de los cauces, en este dominio litológico implica un esfuerzo de selección añadido dada su escasez relativa. Se repite por tanto el esquema de aprovechamiento diferencial que observábamos en Morín 17.

11. 2. 3. Productos de lascado

En los porcentajes generales sobre todas las materias primas, las lascas simples dominan en el conjunto, apareciendo las lascas corticales en proporciones cercanas al 30%. Sin embargo, hay una diferencia muy acusada por materias primas. Si en el sílex la mayoría de los productos son corticales, en la ofita la corticalidad es más moderada (33.8%).



Tipos de productos Morín 15	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Cuarzo
Acond. Anverso	2		8	11	
Desbordante Completa	1		6	5	
Desbordante limitada				2	
Despeje	1			3	
Cresta	1				
Kombewa				1	
Otras	10	6	10	39	1
Indeterminable				4	
TOTAL	15	6	24	65	1



De las 15 piezas en sílex computadas en este grupo, 8 son LC2 y 2 son LC1. Es evidente que la muestra es limitadísima, pero su presencia confirmaría la presencia de fases iniciales desarrolladas sobre el sílex en el propio yacimiento, al igual que lo observado en Morín 17. Ello está en consonancia con la proximidad inferida para la captación en este caso. Las piezas corticales en sílex ofrecen además un elevado contenido cortical, tal como se observa en el siguiente cuadro (efectuado sobre un total de 10 piezas corticales en sílex; se obvian los porcentajes):

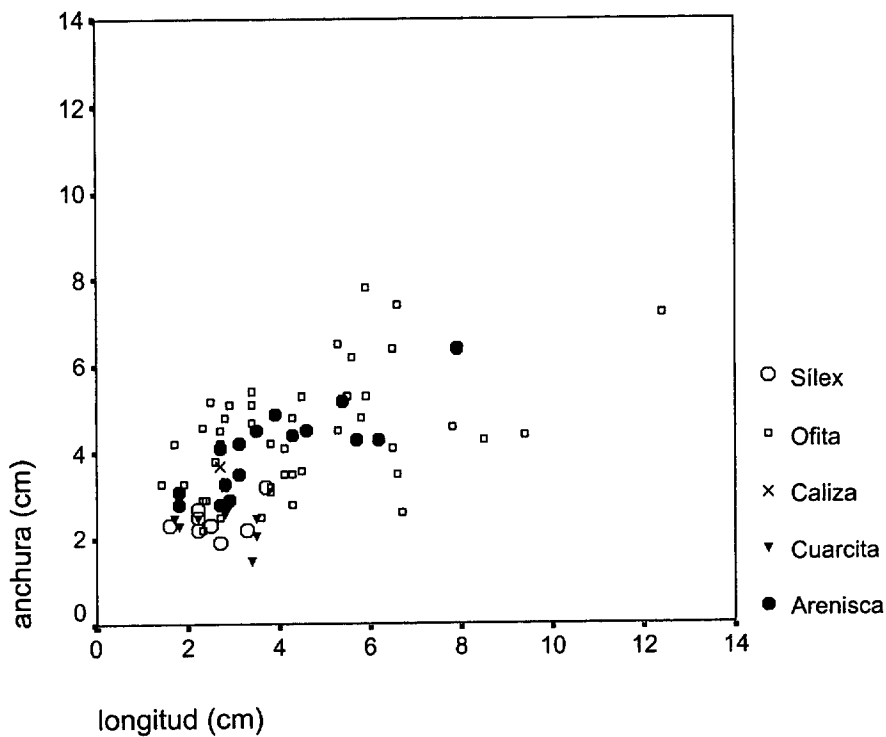
Sílex	1	2	3
Distal	7	6	7
Medial	5	5	5
Proximal	5	5	5

Los gráficos de dispersión general reflejan un espectro dimensional mayor que en otros conjuntos. Como es habitual cuando se ofrecen materiales de grano grueso, los productos se encuentran agrupados: sílex/cuarcita y ofita /arenisca.

Las diferencias cuantitativas en sus medias son evidentes, asimilándose a lo observado en Morín 17:

Este menor tamaño del sílex, común a todos los conjuntos, se explica fácilmente por varias circunstancias combinadas, siendo fundamental el aprovechamiento de nódulos de partida más pequeños y la necesidad de intenso descortezado de los mismos, pero además por la presencia de productos de desecho (restos de talla, lasquitas, fragmentos) que reducen la media. Junto a ello se produce un agotamiento mayor de los nódulos, siendo frecuente la aparición en los conjuntos de núcleos de sílex agotados (1 ejemplar en Morín 15), que casi nunca se ofrecen en otras variedades líticas. La exigencia funcional es así mismo importante, dado que por debajo de un determinado umbral dimensional la explotación de materias de grano grueso es posible, pero no se considera rentable.

	Sílex	Arenisca	Ofita
Longitud	2.7	3.5	4.6
Anchura	2.1	3.8	4.4
Espesor	0.7	1.3	1.4



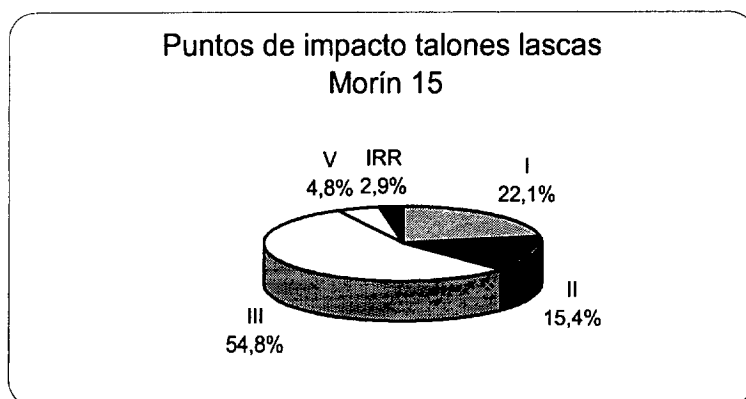
El índice de carenado para el sílex es de 3.4, y el de dimensiones de talón de 2.4, siendo similar a Morín 17 (3.2 y 2.8), allí con una mayor esbeltez en los talones. La delgadez no es tampoco una característica de la ofita, aunque un índice de carenado de 3.5 no alude directamente a búsqueda de espesor. Los formatos de talón (índice anchura/espesor de talón: 2.7) son similares a Morín 17 (Arenisca: 2.7 carenado / 2.9 talón; Cuarcita: 3.7 carenado / 2.3 talón).

Grados de trabajo de anverso	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Cuarzo/Cuarc.	Ofita	TOTAL
0	2			2	3	7
1	2		1		4	7
2	2	1	1		17	21
3	7	3	2		13	25
4	2	1	9		8	20
5			5		4	9
6			1		1	2
TOTAL	15	5	19	2	50	91

Los grados de trabajo de anverso muestran para la ofita una presencia elevada de grados de trabajo de fases avanzadas, en relación con la probable elaboración inicial externa de este

material.

En general los talones de este nivel son mayoritariamente lisos. Sin embargo el conjunto de talones facetados más diedros es elevado, llegando al 25.2% del total de talones reconocibles, y así mismo los puntos de impacto destacados (I o V), que alcanzan al 26.9% del total.



Tipos de talón	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Caliza	Ofita	Cuarzo	TOTA
Cortical	4	3	3		4	1	15
Semicortical	4	1					5
Liso	3		14		35		52
Diedro	1	1	5		15		22
Facetado	2			1	4		7
Filiforme	1		2				3
Roto, astillado		1			1		2
Indeterm.					5		5
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>111</b>

El porcentaje de productos con anversos corticales en piezas con talones lisos es elevado (43.9%). La presencia de talones filiformes se relaciona en estos contextos con el reavivado de productos retocados (nivel XI Cueva del Esquilleu, con menor representación en Cueva de las Monedas; Castillo 20; Morín 10), generalmente embotados y sobreelevados; o con procesos de producción laminar (Pendo XVI y Castillo 20). Su escasez en la industria de Morín 15 aleja en principio el conjunto de los tipos y procesos de confección de raederas espesas de filos sobreelevados (Quina), muy escasas en la colección. En el conjunto aparecen sin embargo algunos productos de reavivado especialmente sugerentes, y que implicarían una presencia de rejuvenecimiento de piezas espesas embotadas (Fig. 11.14-9 a 12).

El dominio de talones lisos en ofita y arenisca, en asociación con anversos LC2 e incluso LC1, indicaría una fase previa de apertura eliminando superficies corticales de golpeo en fases iniciales.

Arenisca y Ofita	LS	LC1	LC2	LAMS	LAMC1	LAMC2	TOTAL
Cortical	4	1	2				7
Liso	24	3	17	3		1	48
Diedro	15		4	2			21
Facetado	3		1				4
Roto, retalla				1			1
Filiforme	1		1				2
Indeterminable	4		2				6
TOTAL	51	4	27	6	0	1	89

Sin embargo los talones lisos y diedros dominan en las materias de grano grueso con cierta independencia de la fase de trabajo asociada.

Arenisca y ofita								
Grados de talón	Grados de anverso							TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
0	1		2	2	1			6
1		4	5	6	6	3	1	25
2	2	1	6	2	4	3	1	19
3			1	3	1	1		6
4			1	1	2			4
TOTAL	3	5	15	14	14	7	2	60

La ofita es trabajada de forma predominantemente paralela (con cierta tendencia transversal). Las estrategias de explotación de los núcleos de este material son por tanto diferentes a las de las demás materias primas. Ofrecen una dominancia unidireccional con aprovechamiento de capturas precedentes, dentro de un esquema en el que el único imperativo es el tamaño y longitud de las piezas a obtener junto con la existencia de un filo distal en las mismas. Esta misma dominancia paralela, patente en los anversos de los hendedores, se repetirá en Castillo 20. Posteriormente, y quizás partiendo de matrices previas ( Fig. 11.23-1), se producirá un aprovechamiento de vocación centrípeta, que imprime en los productos una mayor presencia transversal.

Relacionando las direcciones de anverso con los tipos de talones, se observa la presencia

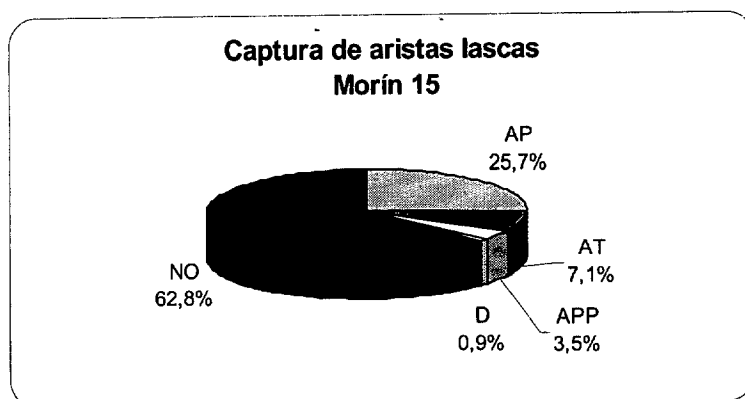
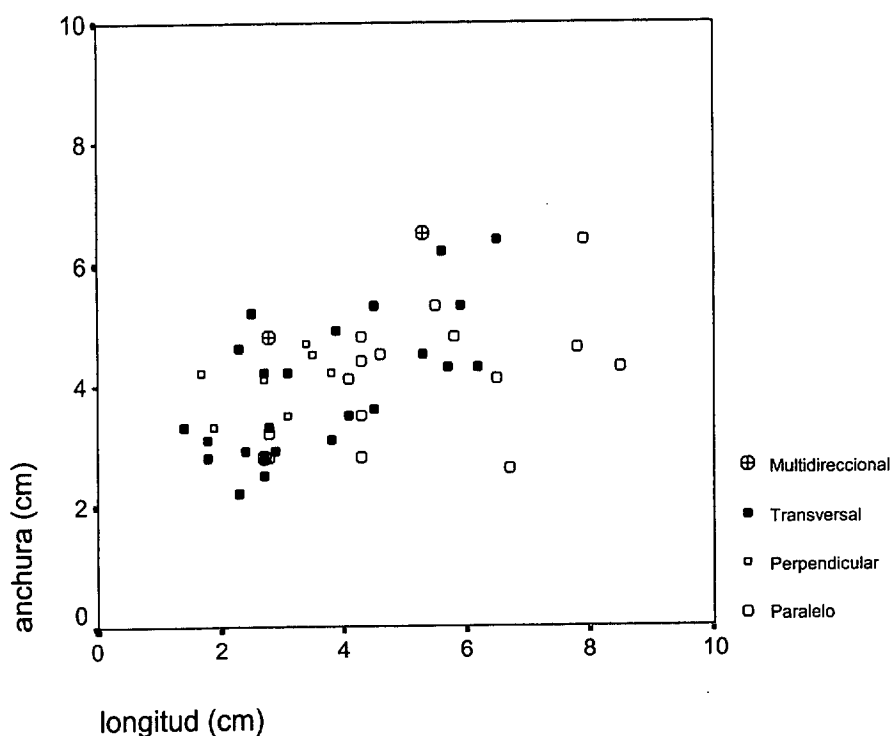
de dos fases en el procesado de las materias de grano grueso; una inicial, paralela, desde talones lisos o corticales, y otra con presencia de talones diedros (desbordamientos), pero que siguen manteniendo una preferencia por plataformas lisas:

DIRECCIONES DE ANVERSO	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Cuarzo	Ofita	TOTAL
0 (Cortical)	2			2	3	7
1D1S1P	4	3	3		17	27
1D1S1PP					2	2
2D1S1T	4		5		7	16
2D2S1P1T	1		5		8	14
2D2S1P1PP			2		2	4
2D2S2T			2		4	6
2D2S1T1PP	1	1	1		1	4
2D3S1P2T					1	1
2D3S1P2PP	1					1
3D3S1P1T1PP	1		1		2	4
3D3S1P2T		1	2			3
Ind	1				18	19
TOTAL	15	5	21	2	61	108

Así, se observaría en estas materias primas (ofita y arenisca) un esquema inicial de unidireccionalidad en series. A su vez, el aumento del carácter centrípeto de anverso podría entenderse como una fase de trabajo paralela; el núcleo representado en la Fig. 11.23-1 podría entenderse como conexión entre ambos esquemas; problememente se trate de un hendedor reconvertido. En Castillo 20 y Morín 17 observábamos un procedimientos similares.

Comparando con otras materias primas, las direcciones de los anversos en ofita muestran una preferencia por la unidireccionalidad, acompañada de anversos paralelo-transversles. Así, en el gráfico de dispersión se observa una deriva hacia el eje longitud de las direcciones de anverso unidireccionales (paralelas o eventualmente perpendiculares) frente a los anversos dominados por la transversalidad o multidireccionalidad o captura de direcciones perpendiculares. Las piezas con anversos unidireccionales no suelen aparecer en formatos pequeños. Sin embargo

no se observa una concentración dimensional por tipos de anverso, con una presencia transversal que está presente en todo el rango de dimensiones, aunque siendo más frecuente en formatos de menor tamaño.



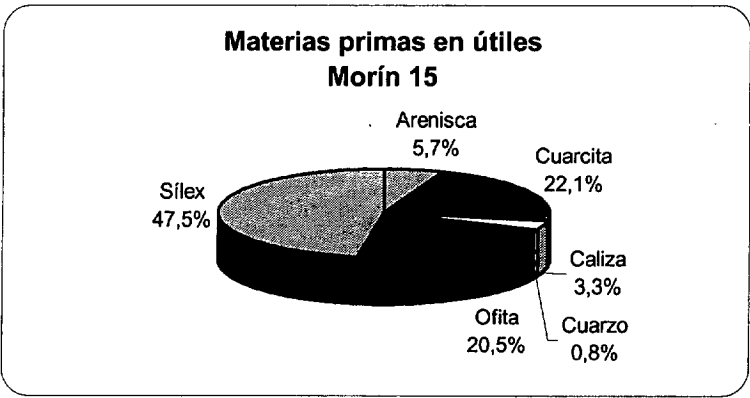
En general hay un limitado aprovechamiento de aristas. La captura de nervaduras transversales para dotar a los productos de morfologías específicas se asocia generalmente con explotaciones discoides (capturas de aristas transversales) y con la elaboración preferente de elementos apuntados (Esquilleu, niveles superiores). El dominio de capturas paralelas ha sido hasta el momento asociado a niveles (Nivel XI Cueva del Esquilleu) con esquemas productivos de trabajo organizados en series paralelas (Quina/N.U.P.C) tanto como (Pendo XVI, Castillo 20,

Morín 10) en niveles con fuerte componente unidireccional laminar. La captura de aristas paralelas es aquí importante (aunque escasamente representativa sobre el total), y aparece básicamente asociada a la ofita, y ocasionalmente, al sílex. Pero, en todo caso, no se observa un uso masivo y deliberado de las posibilidades de alargamiento, posibilidades que serán exploradas en conjuntos técnicamente más avanzados (Morín 10, Castillo 20, Cudón I). Esta misma circunstancia se observaba en Morín 17.

La presencia de formas apuntadas (15.6%) es limitada. La ofita presenta unas formas predominantemente ovalares (29.0%), cuadrangulares (21.0%) e irregulares (19.3%), con menor presencia de formas apuntadas (14.5%). Al igual que en Morín 17, el sílex se asocia a formas irregulares.

En ningún caso se han detectado indicios de uso de percutor blando.

11.2.4. Útiles



Matriz productos retocados	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	Cuarzo	TOTAL
LC1	3	5		1			9
LC2	7	9	2	2	1		21
LS	22	7		6	1		36
LamS	7			1			8
LamC2			1				1
Lasquita	1						1
Frag. Lasca	5	4	1	2			12
Resto talla	10	2					12
Frag. Natural	1					1	2
TOTAL	56	27	4	12	2	1	102

El sílex es objeto de un tratamiento especial, con un claro aumento en el material retocado. Por el contrario, la ofita descende y se asocia a la confección de hendedores; la arenisca experimenta en el grupo de retocados un retroceso similar. La cuarcita se comporta de fómra parecida al sílex, aumentando en este subconjunto.

Como es habitual, el sílex ofrece una mayor variedad de matrices poco específicas, tales como restos de talla o fragmentos de lasca. Hay que destacar el empleo de lascas laminares y láminas para el retoque, matrices que en este caso no aparecen asociadas a tipologías específicas. P. Sarabia, sin embargo, aludía a la presencia de matrices lasca en un 97% de los útiles, dominancia que nosotros no hemos constatado (SARABIA ROGINA, 1999b).

El porcentaje de Productos y Subproductos Levallois en el conjunto de útiles es limitado, y no permite asimilar su esquema a producciones como las de Esquilleu IX, con un 41.4% de productos y subproductos Levallois, de los que un 29.7% son lascas Levallois típicas o atípicas. Faltan además en Morín 15 elementos asociados (desbordantes, puntas pseudolevallois).

Los tipos de productos y los grados de trabajo en útiles no parecen haber sido criterios de selección, ya que las categorías ofrecen valores similares a los productos brutos. Tampoco las direcciones de anverso indican selección. La escasa determinabilidad de los anversos en el utillaje limita la validez de un desglose por materias primas.

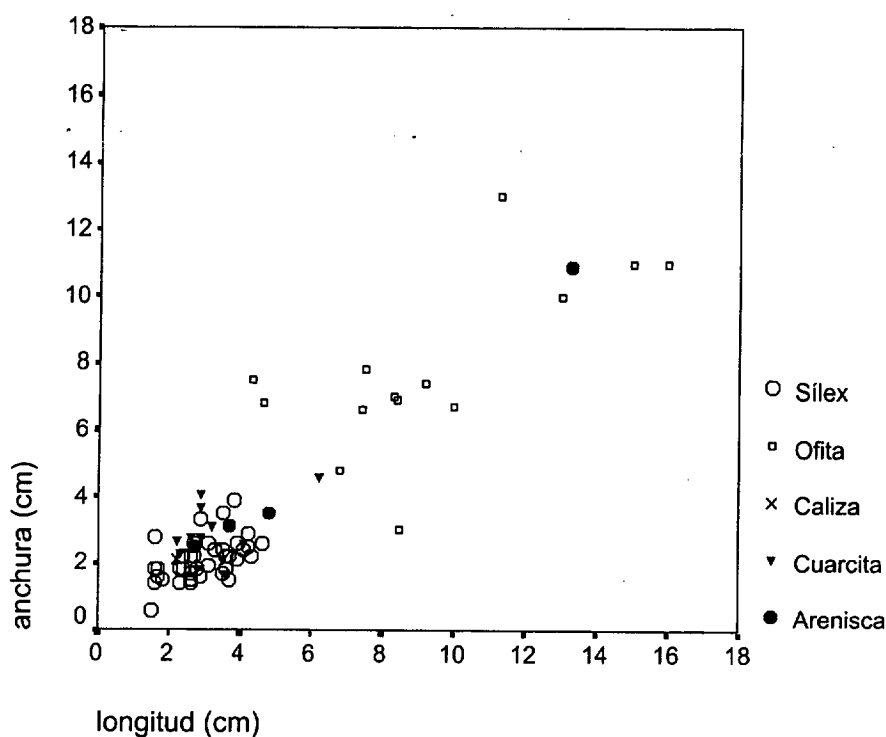
Direcciones determinables	Grados de anverso determinables						TOTAL
	0	1	2	3	4	5	
1D1S1P		3	4	5	1		13
1D1S1PP			1				1
1D1S1T		1	1	1	2		5
1D2S2PP			1				1
2D2S1P1PP				1			1
2D2S1P1T			3	1	2	1	7
2D2S2T				1	1		2
3D3S1P1T1PP				2	1		3
3D3S1P2T				1			1
3D4S2P1T1PP						1	1
IND			1		1		2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>42</b>

El porcentaje de piezas que no captura aristas es también bajo e incluso descende frente



al grupo anterior probablemente por la mayor presencia de sílex en este caso (un 72% de la industria no presenta esta estrategia, frente al 64% de las lascas). Insistimos sin embargo en que los anversos determinables, especialmente en sílex, son muy escasos, pero entre ellos vuelve a dominar la captura de aristas paralelas. La presencia de capturas transversales es muy limitada, en oposición a otros niveles (Esquilleu VI, V, III, IV) de cronologías avanzadas donde se observa un aprovechamiento morfológico de las posibilidades de recurrencia centripeta.

Si entre los productos brutos de lascado observábamos una diferenciación dimensional por materias primas, en la fracción retocada las diferencias son aún más evidentes. Ello se explica, básicamente, por la decantación de la ofita (junto a la arenisca, con menor presencia en este nivel) hacia la fabricación de macroutillaje. La selección dimensional para el retoque es muy clara en las materias primas de grano grueso (arenisca y ofita), pero no tanto entre los productos en sílex. La búsqueda de dimensiones sería en esta materia prima un objetivo prioritario, al igual que observábamos en conjuntos como Cudón III, Morín 17.



El índice de carenado en sílex es similar al de los productos brutos (3.3), y las proporciones del talón algo menos esbeltas (2.0). Para la ofita, el índice de carenado es de 3.0; sus talones no

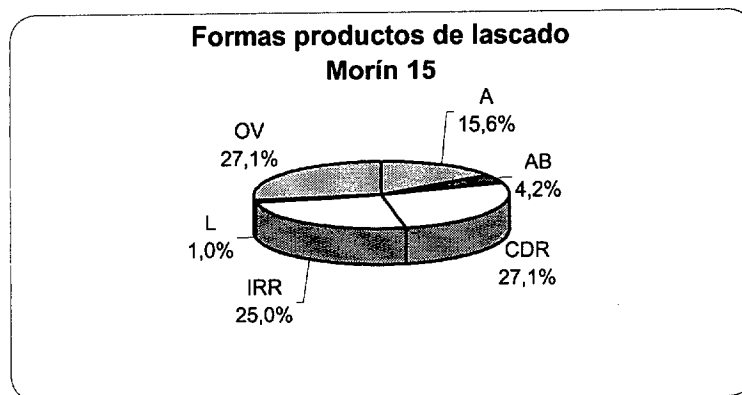
ofrecen suficiente número de casos. La cuarcita presenta 3.2 y 2.0, respectivamente, en sus índices de carenado y talón; la arenisca no ofrece muestra suficiente. Los productos en sílex y cuarcita ofrecen una delgadez media, que aunque no puede asimilarse a conjuntos Levallois, se aleja de lo observado en otras colecciones como Esquilleu XI, Hornos de la Peña o Cueva del Conde D y E.

Cuantitativamente:

	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita
Longitud	2.8	3.1	6.5	8.8
Anchura	2.1	2.7	4.5	7.7
Espesor	1.0	1.0	1.5	2.7

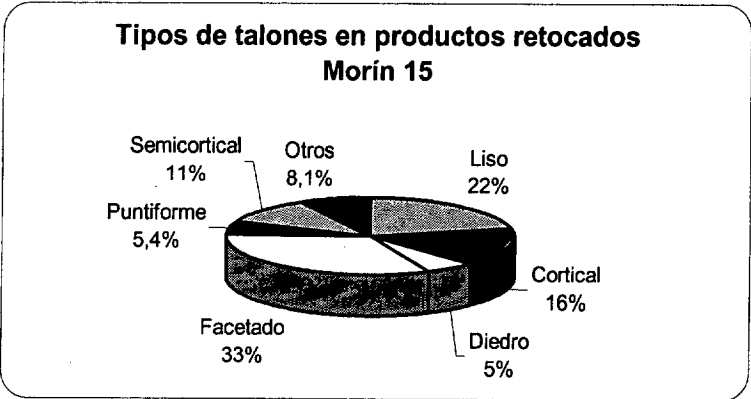
Así, entre las lascas de ofita se escogerían las matrices de mayor tamaño, mientras en las demás materias primas la selección se establece por otros criterios, que en nuestra opinión, no son discriminables tecnológicamente. Es muy posible que las características del filo de la lasca determinen la selección de soportes, entre otras posibilidades como la comodidad de prensión.

La presencia (aunque exigua: 4 LC1) de estadios iniciales en sílex vuelve a aludir a una talla en el propio yacimiento para esta materia prima. Los elementos corticales en sílex (LC1 y LC2) suponen sólo 15.7% de este grupo.



Las formas de las piezas no ofrecen en sílex diferencias significativas en momentos previos y posteriores al retoque, o sobre lo observado entre las matrices brutas, donde, como en este grupo, las formas ovales tenían una cierta representación. Igualmente representadas están la

formas ovales entre las materias alternativas al sílex, aunque hay una representación compensada de todas las morfologías. Al contrario de lo observado en Morín 17, las formas irregulares entre el utillaje en sílex no son abundantes, lo que apoya un mayor presencia de predeterminación en este caso y una menor dependencia del volumen de partida y de las fracturas que condicionan los formatos finales.



Crecen porcentualmente los talones facetados, en detrimento, básicamente, de los lisos. Los talones corticales mantienen e incluso incrementan su presencia. Aparecen ahora talones puntiformes y no es rara la retalla de talón, circunstancia ya comentada por algunos autores en referencia al Paleolítico Medio cantábrico (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1958). Los puntos de impacto detectados, de nuevo, muestran dominancia de las delineaciones de tipo III (12 ejemplares), seguidas de los tipos I (7 ejemplares), II (6 ejemplares), V (4 ejemplares) y IV (1 ejemplar).

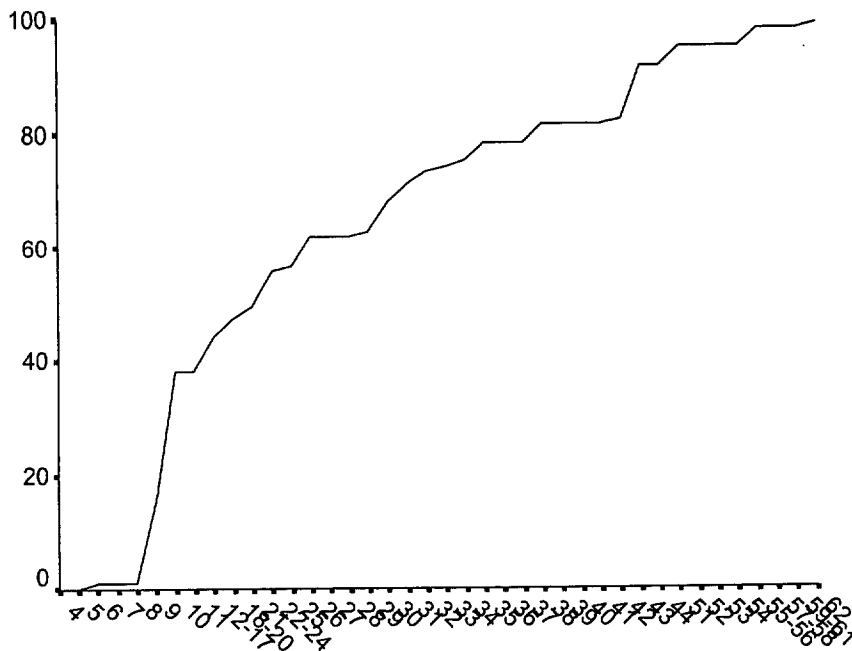
	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	TOTAL
Cortical	2	4				6
Semicortical		3		2		5
Diedro	1			1		2
Facetado	7	4	1	1		13
Liso	4	1		2		7
Puntiforme		2				2
Retocado	2				1	3
Roso, astillado		2	1	1		4
TOTAL	16	16	2	7	1	42

Se comprueba cómo, en algunos casos, el facetaje como preparación de talón no impide la

preferencia por superficies planas o en ángulo, más aptas en general para el golpeo, dado que los talones definibles tipológicamente como facetados o microfacteados son 13 en el total y 4 aquéllos con golpeo intencional sobre un punto acondicionado. Por materias primas, y a pesar de la baja indentificabilidad de la muestra (que afecta especialmente al material retocado en sílex, por su mayor grado de transformación y por la utilización de desechos y fragmentos), crecen en el sílex los talones facetados entre los retocados.

Los grados de los talones muestran una cierta compensación entre grados 0 (20.7%), 1 (24.1%), 2 (13.8%), 3 (20.7%) y 4 (20.7%). Las direcciones de los talones son en su mayor parte indeterminables (por lo que no ofrecemos su representación porcentual), pero dominan de nuevo las direcciones directas (en algún caso centrípetas, en relación con el facetaje), acompañadas de una exigua presencia de transversales/perpendiculares también presente entre las lascas.

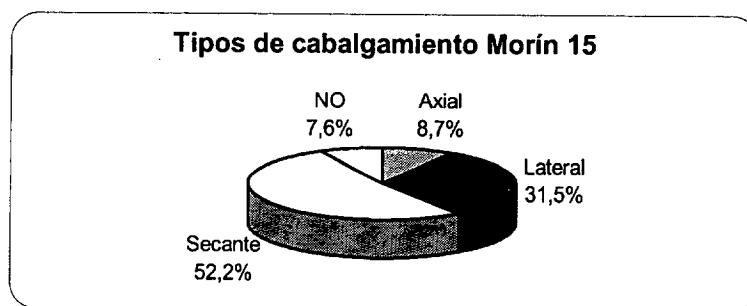
Los tipos de utillaje y sus proporciones guardan una gran similitud con los registrados en Pendo XVI (excluyendo la presencia de hendedores), pero en ambos casos el porcentaje de denticulados difiere de los cálculos de L.G. Freeman.



Morín 15

El Grupo Tipológico I supone el 4.7%, el II el 56.8%, el III el 14.0% y el IV el 8.4%; las lascas retocadas el 5.6%.

De los raspadores detectados (5 típicos, 3 atípicos), cuatro de ellos presentan tipologías que podrían definirse como avanzadas: 1 nucleiforme, 2 en extremo de lámina. Aparece además una hoja retocada con probables melladuras de uso.



Los cabalgamientos presentes en el material retocado vuelven a mostrar una escasa insistencia axial (limitada presencia de procesos de reavivado y aplicación preferente del retoque sobre matrices delgadas), tal como observábamos en Morín 17. Domina en este conjunto el retoque secante, aunque el retoque lateral se encuentra muy bien representado<sup>16</sup>.

En principio, el retoque axial de reavivado puede relacionarse con morfologías definidas funcionalmente por la presencia de una parte activa; el retoque lateral o lateral-secante es más un productor de morfologías específicas. En todo caso, en la colección hay dos casos de raederas con retoque Quina sobre matriz Quina (Fig. 11.15-7 y 11, ambas en cuarcita); además de éstas, en algunos otros ejemplos (3) se aprecia un retoque que podría definirse como Semiquina sobre matriz delgada. Para estas piezas se utilizarían elementos corticales de mayor espesor procedentes de fases iniciales. Las lascas de reavivado son de sílex en su práctica totalidad<sup>17</sup>, y se ofrecen en ocasiones como productos de reavivado sobre filos sobreelevados (Fig. 11.14-9 a 12).

<sup>16</sup> Este carácter del retoque es especialmente interesante, ya que puede observarse un vivo contraste entre estos conjuntos discoide-Levallois y aquéllos dominados por otros esquemas técnicos; la diferencia puede relacionarse con la presencia de matrices inicialmente delgadas. La cadena técnica de uno y otro esquema viene en gran medida definida, por tanto, por el útil como finalidad última. Se produce una adecuación de los procedimientos de fabricación al producto ideal final.

<sup>17</sup> La localización de elementos Quina (soportes espesos con retoque escamoso sobreelevado) no es ajena a otros contextos tecnológicamente no Quina. Así por ejemplo, el Nivel IX de la Cueva del Esquilleu, dominado por tecnología Levallois, ofrece algunos ejemplos de este tipo de piezas (Apdo. 5.2.7), para cuya fabricación se aprovechan generalmente elementos corticales procedentes de fases de apertura inicial. No puede hablarse en estos casos de una producción técnica Quina: técnica y tipología no son necesariamente coincidentes (BOURGUIGNON, 1998a).

El retoque simple, con un 33.9% de los casos, y el retoque abrupto, con un 17.7%, son los modos dominantes; el retoque denticulante alcanza el 14.5% del total. Es interesante la presencia de retoque de tipo laminar o plano, aunque de forma limitada (2.4%); en uno de los casos, al menos, el retoque se ha producido por presión (Fig. 11.14-7).

Los ángulos de los filos aparecen escasamente concentrados de forma global, pero, en relación con los tipos de utillaje, aparece una clara gradación entre el material Levallois (ángulos cercanos a 40°), las raederas (65° media) y los raspadores, con ángulos sensiblemente mayores (75°, llegando incluso a 100°). Los denticulados presentan un rango muy variable en el filo, aunque su media se sitúa en torno a 64°. Las direcciones del retoque, como viene siendo habitual, son mayoritariamente directas.

### *Los hendedores*

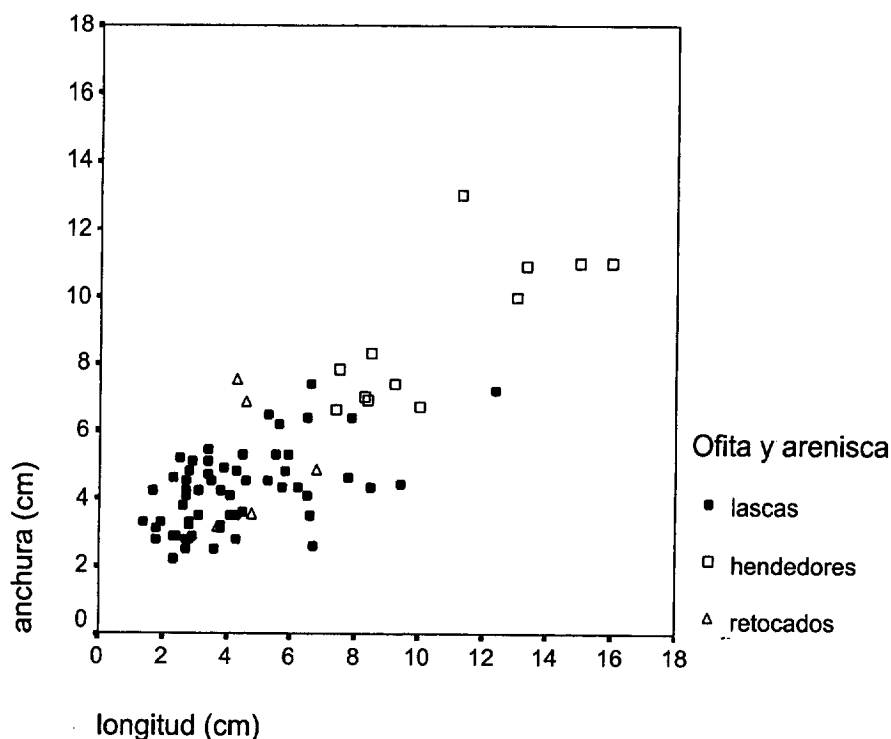
El número de hendedores localizado por Freeman (2 ejemplares) es sensiblemente menor que el registrado por nosotros (12<sup>18</sup>).

L. Benito del Rey analiza los hendedores de forma cualitativa, computando un solo ejemplar en el Nivel 15 (que sin embargo, no ha sido localizado por nosotros, según la representación del autor; BENITO DEL REY, 1981).

La ofita es mayoritaria entre los hendedores de este nivel, con presencia esporádica (1 ejemplar) de arenisca. Seis ejemplares corresponden al tipo 0 de Tixier (lasca cortical) (Fig. 11.17-2; Fig. 11.20); 3 al tipo II (Fig. 11.17-1) y dos al tipo 0-7 (Fig. 11.18, Fig. 11.19)<sup>19</sup>. Se observa la presencia de fases más iniciales en el trabajo que en la serie del Castillo, donde los tipos II son más abundantes (45.0%) que los tipos 0 (29.1%). Así mismo, la intervención del retoque es mayor en aquel caso, pero determinados recursos técnicos presentan en ambos casos una acusada similitud (Ver Fig. 11.18 y Fig. 8.9-2). Por otra parte, es posible que el sesgo del material que pesa sobre la colección de El Castillo haya provocado la sobrerrepresentación de ciertos tipos. Se ha registrado un fragmento, probablemente de hendedor (Fig. 11.22-3), en ofita.

<sup>18</sup> Consideramos todos los ejemplares siglados como Nivel 15. En todo caso, esta asignación debe tomarse con cautela, dado que existía una cierta confusión en el siglado del material. Ver Apdo. 11.2.1.

El conjunto aparece aquí dominado por una mayor presencia cortical, en contraste con Castillo 20, donde los tipos 0 sólo constituían el 29.7%.



El trabajo se ejecuta buscando, además de morfologías predeterminadas (filó distal) unas adecuadas dimensiones. Las matrices presentan una clara tendencia hacia formas cuadrangulares u ovales. La cadena operativa de estas piezas, de la que sólo contamos con sus fases finales de consumo, comienza con un lascado *in situ* en las propias fuentes de aprovisionamiento.

Algunos acondicionamientos característicos se ofrecen similares a Morín 17 y Castillo 20. Así, se observa (Fig. 11.18, Fig. 11.19 y Fig. 11.20), un acondicionamiento proximal sobre lascas corticales de gran tamaño, actuando sobre el anverso y el reverso. Con ello se origina una especie de cuña, que podría considerarse efectiva para su encaje en algún tipo de soporte. Este acondicionamiento proximal se efectúa con dirección subparalela, aunque en algún caso se producen desviaciones transversales. La observación de algunos de estos ejemplares (comparar Fig. 11.18, 11.19 y 11.20) permite observar una cierta afinidad en sus siluetas basales, regularizadas

<sup>19</sup> Como hemos comentado previamente, la arbitrariedad de la posición cortical en anverso, no define un tipo por sí mismo, en contra de lo formulado por Benito del Rey (1972-73).

por el retoque para dotarlos probablemente de un sistema enmangue estándar. Esta misma asociación entre homogeneidad formal y enmangue ha sido citada en otras asociaciones tipológicas (BEYRIES, 1988). El retoque lateral y basal tiene una finalidad claramente morfológica (Fig. 11.17-1 y 2; Fig. 11.21-2; Fig. 11.22-4). El trabajo sobre bloques paralelepípedos de gran tamaño como base de partida se ofrece preferente.

En algunos casos, puede observarse la aparición de grandes retoques distales (Fig. 11.21-2, Fig. 11.22-4): el *reavivado de hendedores* recogido por Benito del Rey (BENITO DEL REY, 1972-73). La voluntad de filo que dirige la producción de hendedores se vería comprometida por estas modificaciones, que parecen encaminadas a convertir el núcleo en un útil diferente (Cap. 8). Al igual que en Castillo 20, parece aprovecharse la superficie plana cortical de anverso para dotar a la pieza de una utilidad de cepillo o raspador muy espeso; en otras ocasiones (Fig. 11.21-2; Fig. 11.22-4) el retoque ofrece dirección directa. Este procedimiento muestra en ambos yacimientos una fuerte similitud técnica y una elevada impresión (subjetiva) de afinidad. Sin embargo, en conjunto no se observa en los hendedores el elevado grado de regularización morfológica observado en algunos ejemplares de Castillo 20 (ejemplares que, por otra parte, han sido probablemente objeto de selección) (Fig. 8.11-3; Fig. 8.14-1).

La Fig. 11.23-1 muestra la conversión de un hendedor en un núcleo discoidal, circunstancia que sugeríamos en la colección de Castillo 20 y que observábamos también en Morín 17. Los productos de esta explotación serían lascas simples, (con algún elemento Kombewa, de los que contamos con 1 ejemplar en ofita en la colección) y direcciones moderadamente convergentes, aunque sucesivas fases de explotación producirían productos progresivamente más centrípetos.

Otras piezas de arenisca u ofita (computadas entre los productos sin retoque) se integran de la cadena operativa de los hendedores (Fig. 11.23-2 y 4). Estos elementos presentan anversos fuertemente unidireccionales, que cuando capturan direcciones perpendiculares en su parte distal generan filos activos. El trabajo en series paralelas se observa también en la Fig. 11.22-1, aunque en este caso se ha producido un retoque periférico que ha transformado funcionalmente la pieza.

Es frecuente la presencia de golpeo sobre superficies lisas y planas, aptas para obtención de productos de gran formato. En algún caso, se produce un desbordamiento parcial que Benito del Rey ponía en paralelo con la colección de Castillo; pero esta circunstancia no parece tan evidente



aquí donde se observa una menor multidireccionalidad en los anversos<sup>20</sup>.

Apoyando esto, los productos grandes en ofita presentan direcciones paralelas en sus anversos, casi en exclusiva. Sin embargo, los productos de menor tamaño ofrecen un mayor rango de posibilidades, siendo quizás el resultado de las regularizaciones, adaptaciones de la zona bulbar de las piezas, retoques, etc. de las que son producto los hendedores, tanto como de una conversión de los esquemas técnicos hacia aprovechamiento centrípeto, que se observaba en Castillo 20. La observación de las direcciones de anverso apoya esta dicotomía, que ya hemos comentado anteriormente. Por otra parte, la distribución modular de los productos en grano grueso refleja una cierta polarización, significando posiblemente dos fases separadas de la cadena operativa sobre estos materiales, y especialmente sobre la ofita.

L. Benito del Rey señalaba algunos rasgos técnicos comunes entre los hendedores de los Castillo, Morín y Pendo (BENITO DEL REY, 1982; 1983-84):

- Talón generalmente desviado, diedro o facetado. En nuestro estudio hemos computado 3 talones diedros, uno de ellos asimétrico, 4 corticales, 1 liso, 2 con retalla de acondicionamiento y 2 indeterminables en función de la alteración de la materia prima.

(Este rasgo se relaciona en todo caso con la propia técnica de fabricación de hendedores, que, partiendo de bloques de tendencia poliédrica, imprime un trabajo en series paralelas que implica un desbordamiento parcial en los talones. El desbordamiento no es tan acusado como en Castillo, dada una menor insistencia ortogonal observada entre los ejemplares de la colección de Morín).

- Alta presencia de técnica Levallois. En Morín 15 no parece darse este dominio; en todo caso podría computarse como Levallois el ejemplar representado en la Fig. 11.17-1.

(También nuestras observaciones sobre el material de El Castillo 20 limitan la presencia de este tipo técnico en hendedores (Cap. 8). La presencia de multidireccionalidad en anverso no permite la asociación de estos productos en esquemas Levallois, en contra de lo observado por Freeman para todos los niveles de Morín)

<sup>20</sup> En el Achelense local son también frecuentes los desbordamientos de talones en estas piezas (MONTES, 1998).

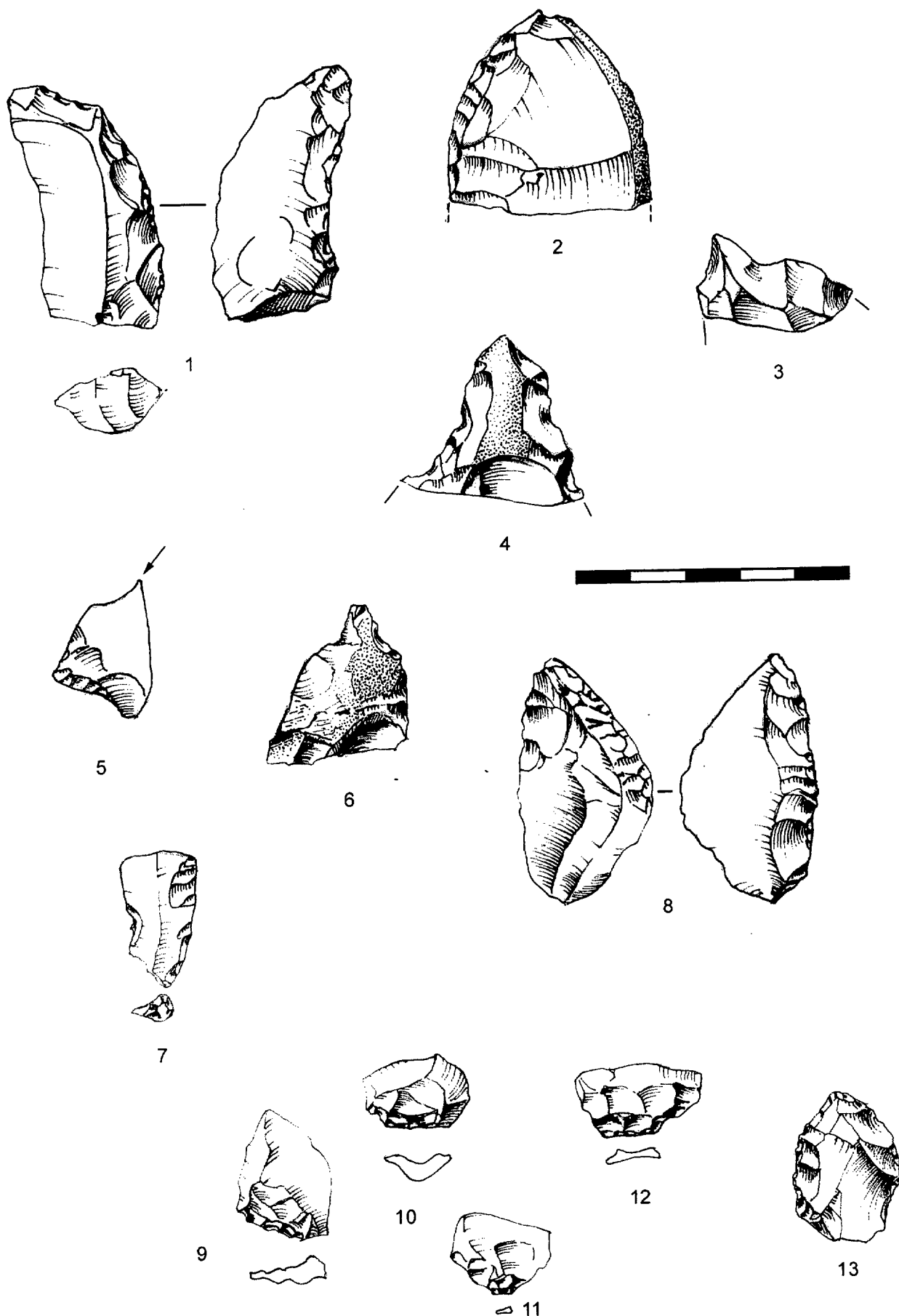


Fig. 11.14

Morín 15 (silex). 1. Raedera con retoque alterno (sobre lasca Levallois). 2. Raedera simple convexa. 3 y 4. Puntas de Tayac. 5. Buril. 6. Perforador atípico. 7. Lámina retocada (reflejada). 8. Raedera con retoque alterno. 9 a 12. Lasquitas de reavivado de filo. 13. Raspador

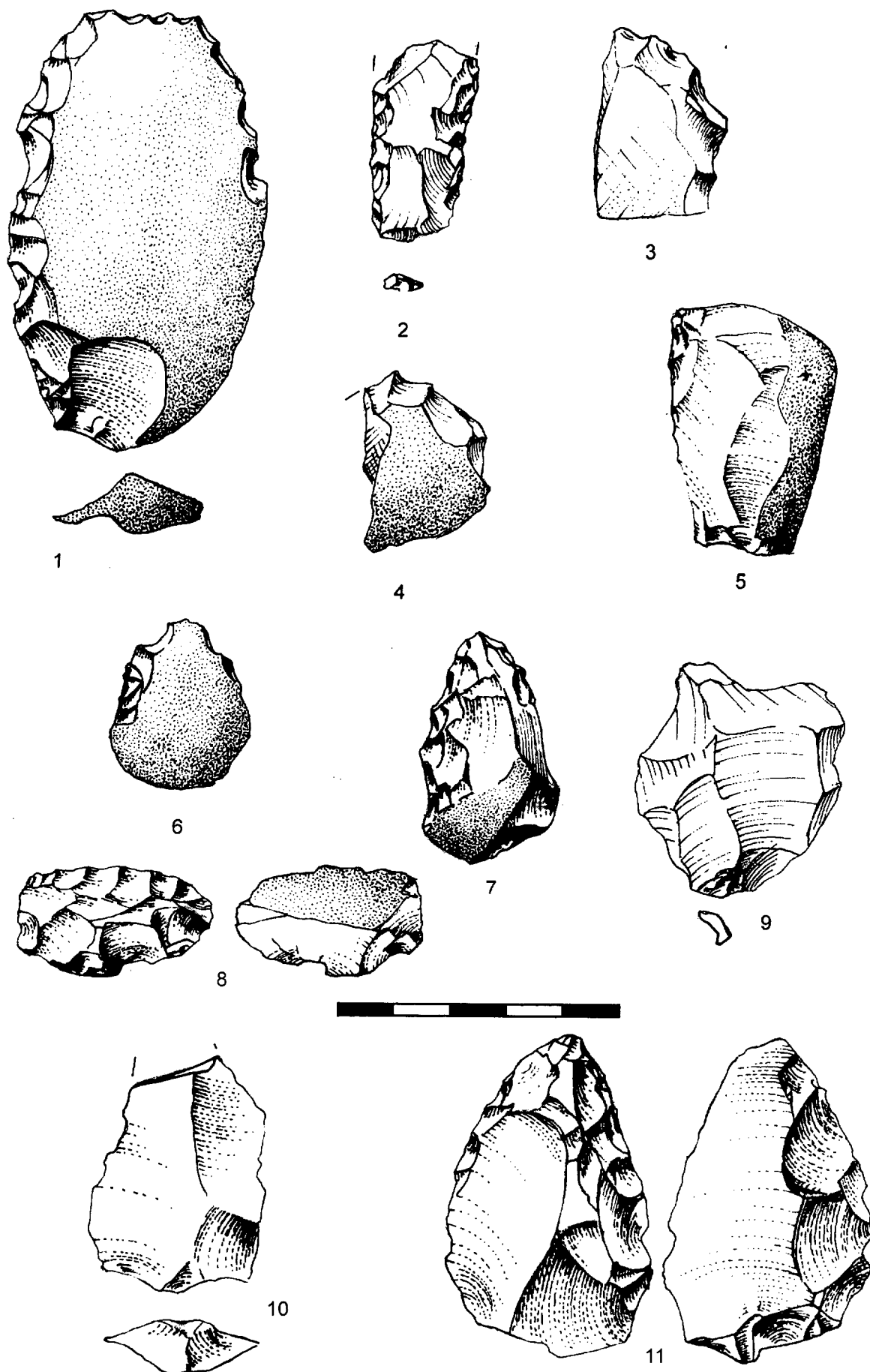


Fig. 11.15

Materiales de Morín 15. 1. Denticulado (cuarcita). 2. Raedera doble recta (sílex). 3 y 4. Denticulados (sílex). 5. Lasca con retoque regularizador de filo (cuarcita). 6. Denticulado (cuarcita). 7. Raedera con retoque sobreelevado (cuarcita). 8. Raedera transversal convexa (cuarcita). 9. Lasca Levallois (sílex). 10. Lasca Levallois atípica (arenisca). 11. Raedera con retoque alterno

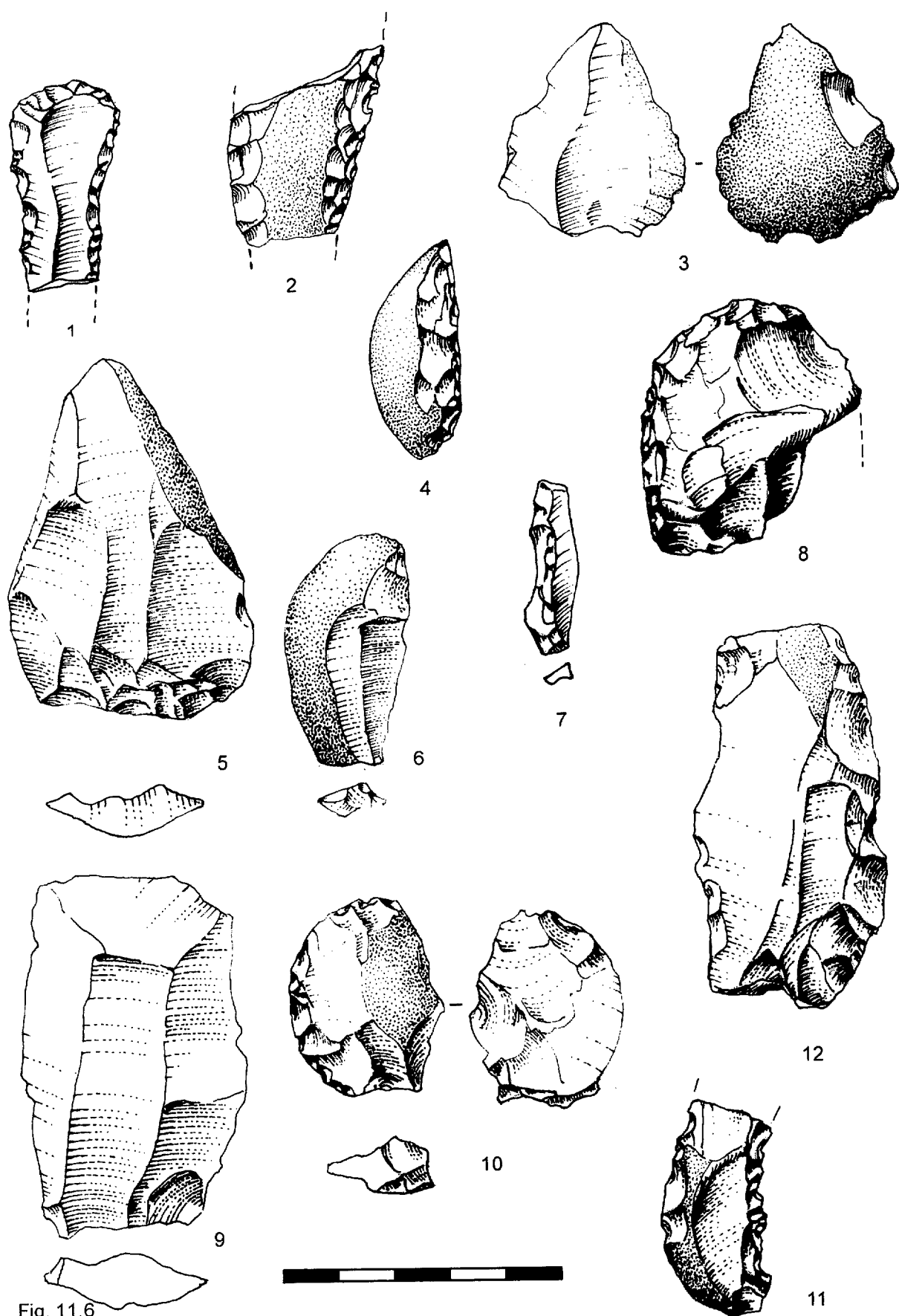


Fig. 11.6

Materiales de Morín 15. 1. Raspador sobre lámina (sílex). 2. Raedera doble recta (sílex). 3. Núcleo jerarquizado unidireccional (sílex). 4. Raedera simple recta (cuarcita). 5. Lasca cortical 2ª (arenisca), de anverso unidireccional. 6. Lasca cortical 2ª (cuarcita), de anverso unidireccional. 7. Laminilla desbordada (sílex). 8. Raedera circular (cuarcita). 9. Lasca simple (arenisca) de anverso unidireccional. 10. Raedera con adelgazamiento (cuarcita). 11. Denticulado doble (cuarcita). 12. Raedera simple convexa (ofita): anverso unidireccional.

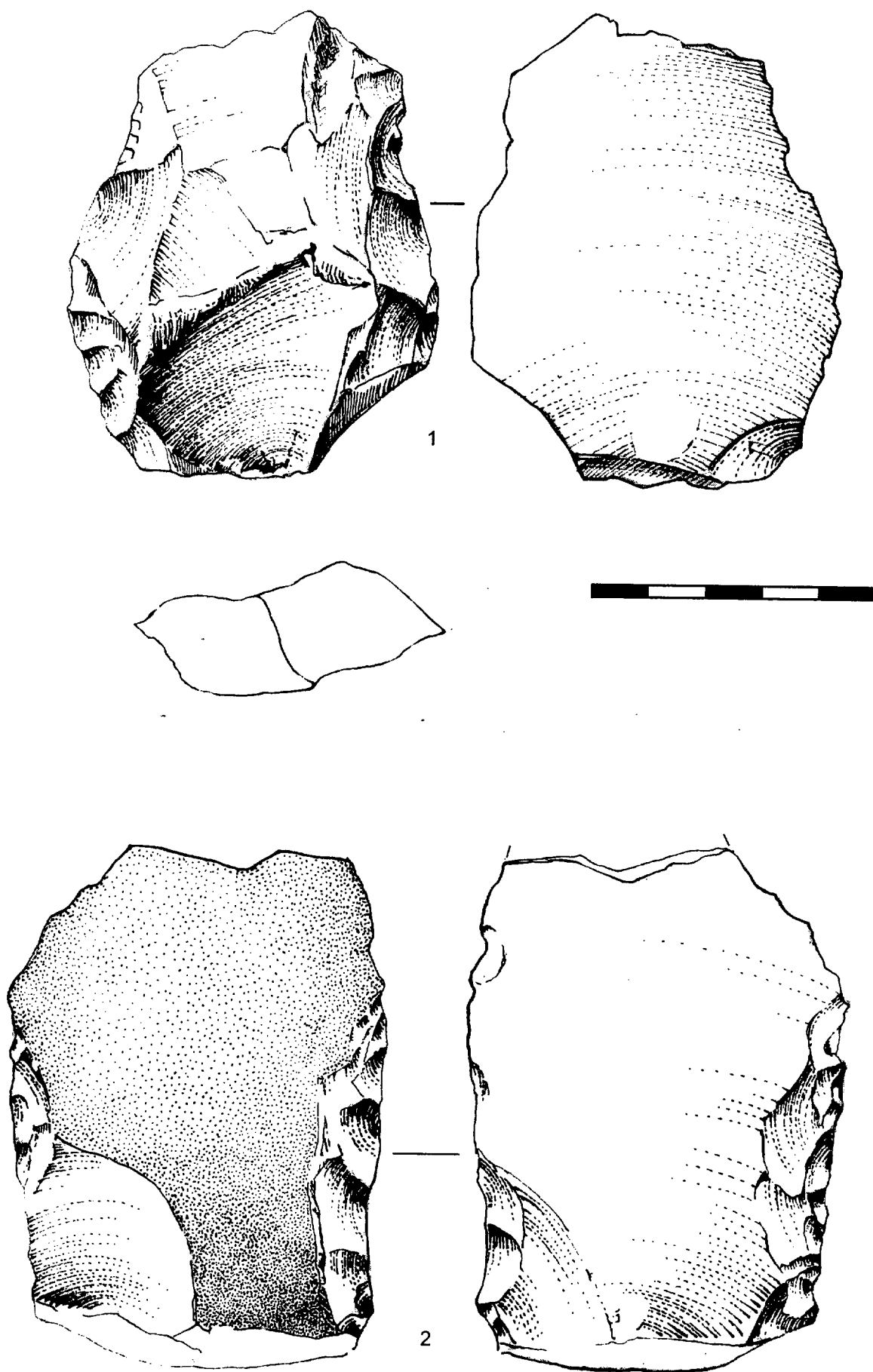


Fig. 11.17

Materiales de Morín 15. 1. Hendedor tipo II (ofita). 2. Hendedor tipo 0 (roto)(ofita)

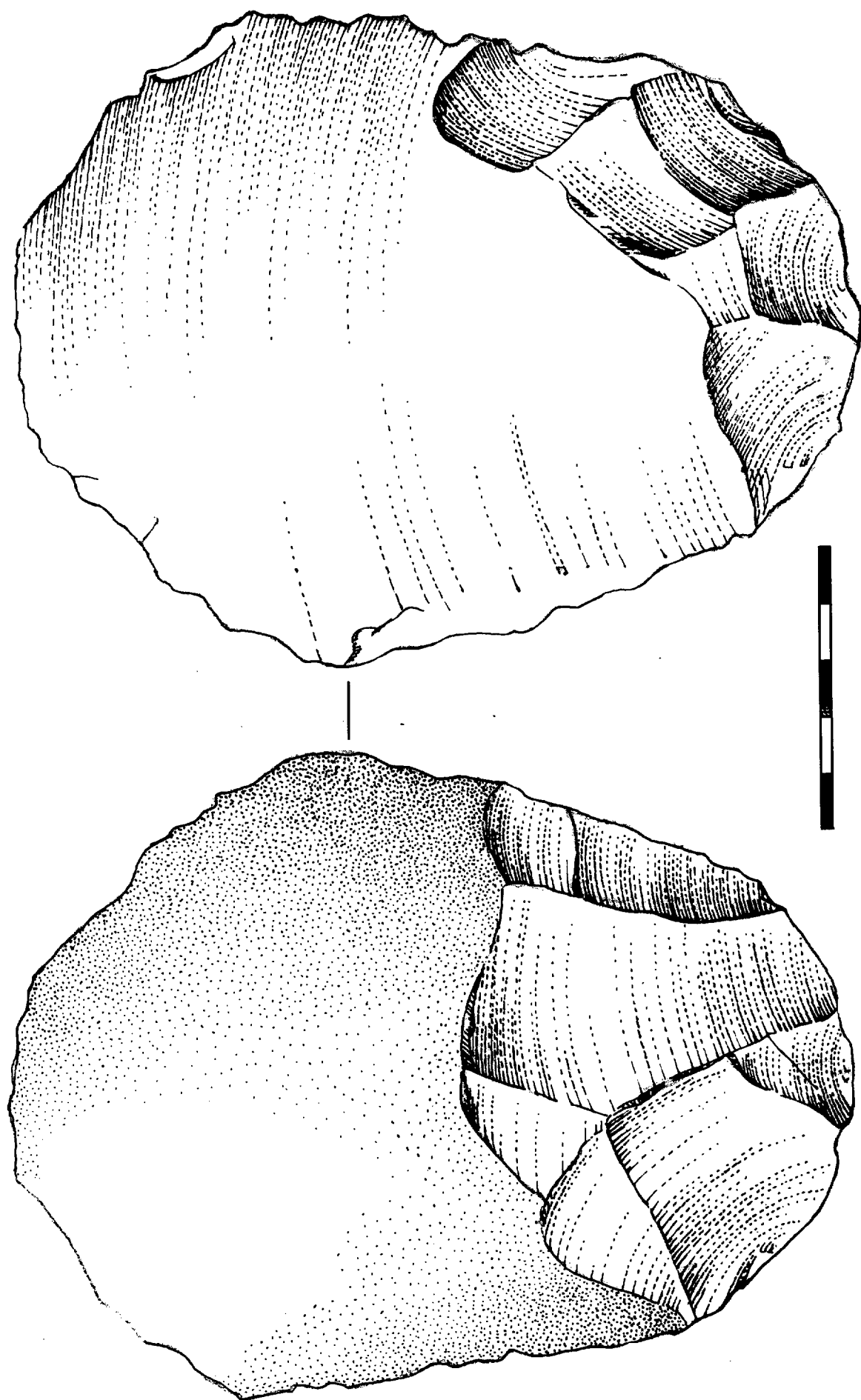


Fig. 11.18  
Materiales de Morín 15. Hendedor tipo 0 o 7 (arenisca)

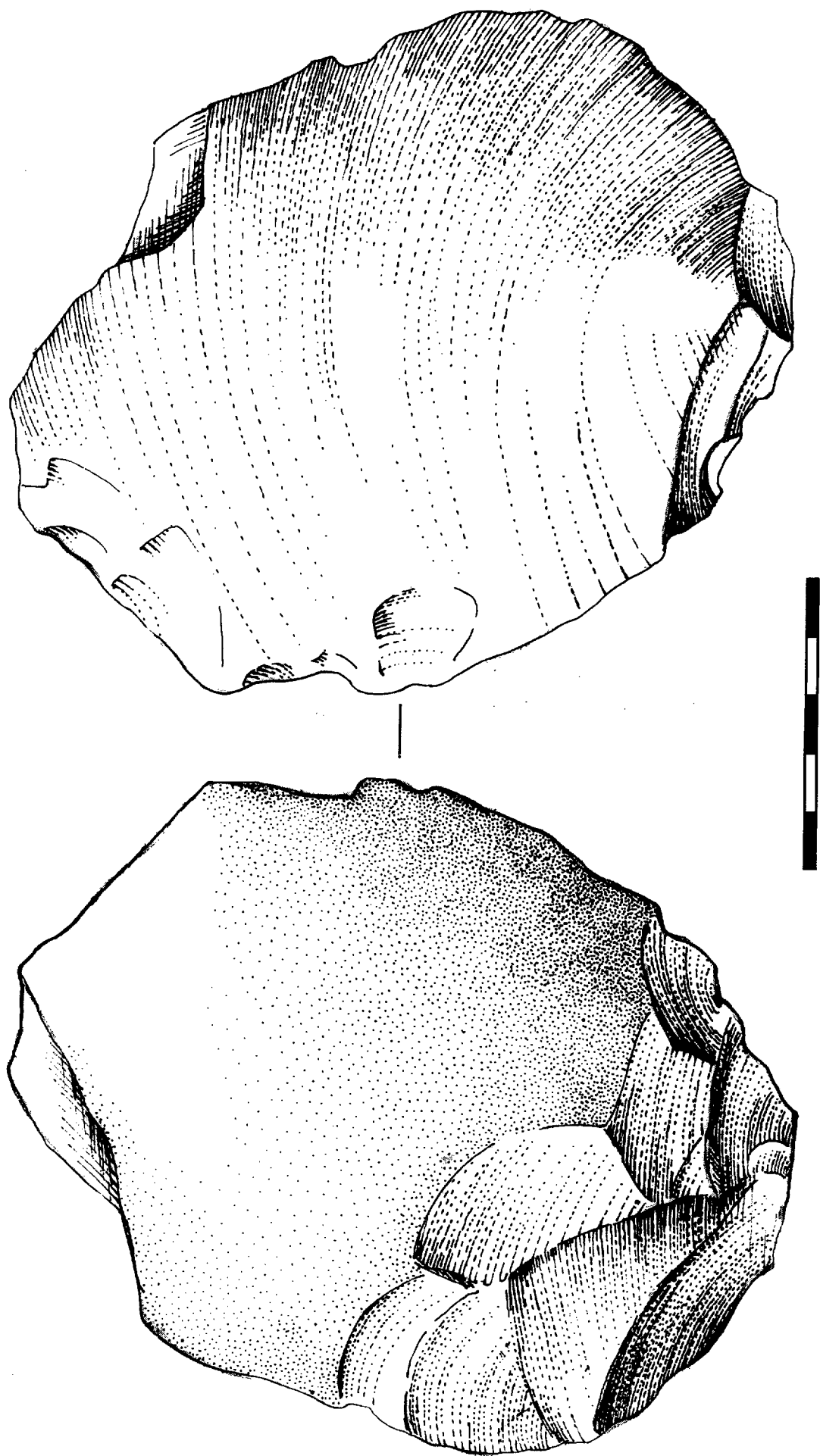


Fig. 11.19

Materiales de Morín 15. Hendedor tipo 0 (ofita)

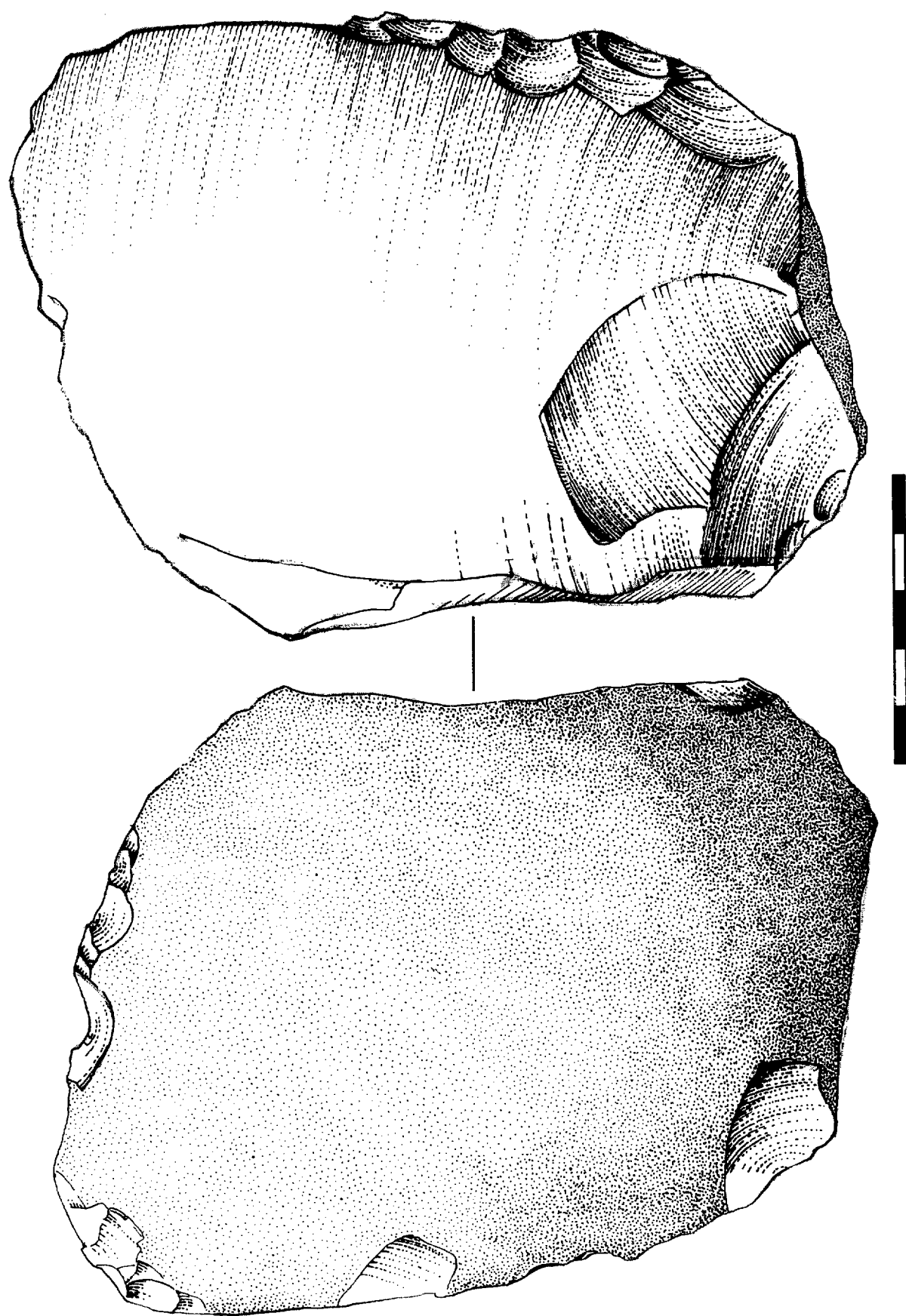


Fig. 11.20

Materiales de Morin 15      Hendedor tipo 0 (arenisca)



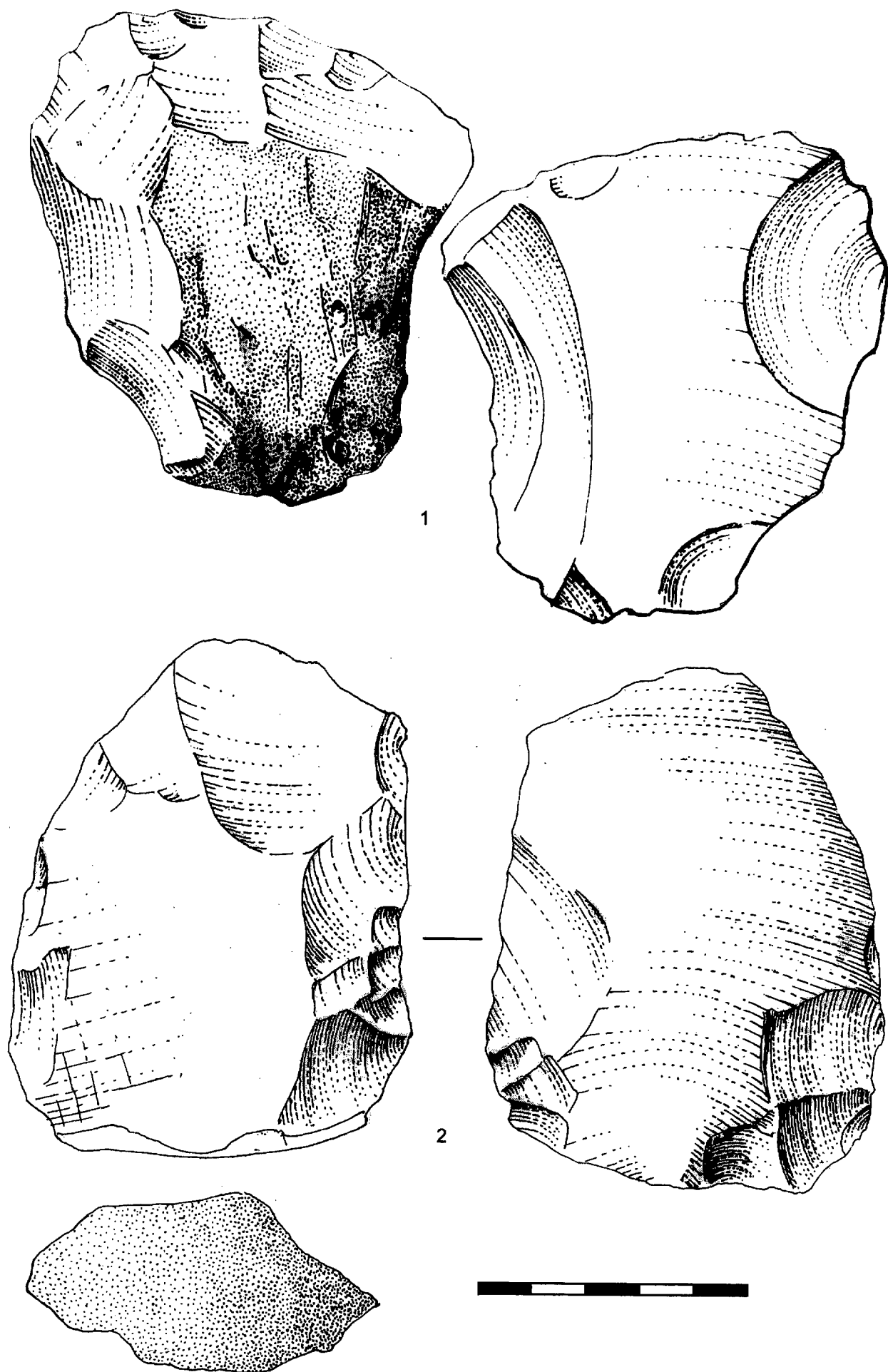


Fig. 11. 21

Materiales de Morín 15. 1. Núcleo/cepillo (ofita). 2. Posible hendedor reavivado (ofita)

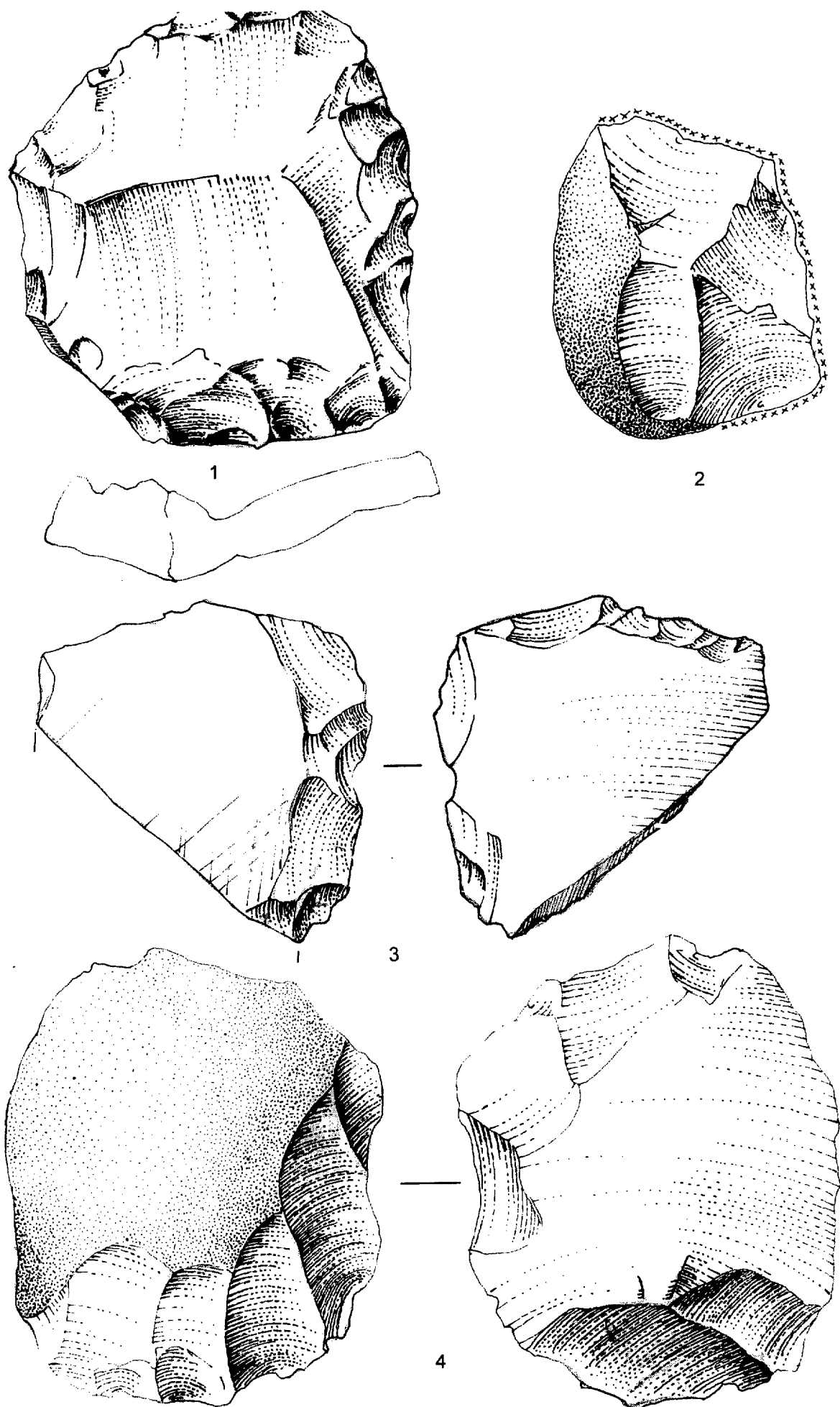


Fig. 11.22

Materiales de Morín 15. 1. Raedera (ofita). 2. Núcleo sobre canto con explotación centripeta a bidireccional (arenisca). 3. Fragmento de hendedor (arenisca). 4. Posible hendedor tipo 0, reavivado (ofita)

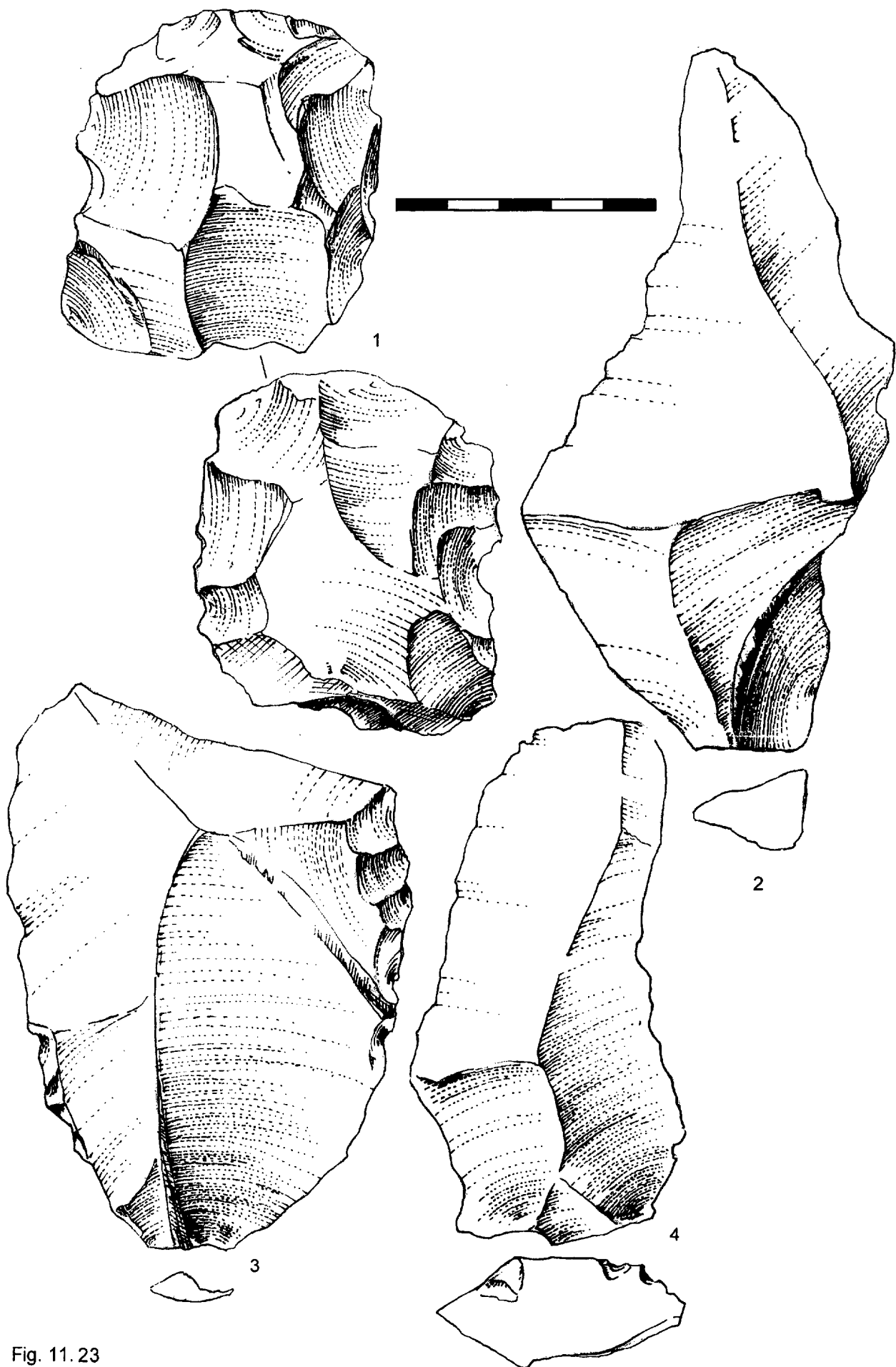


Fig. 11. 23

Materiales de Morín 15. 1. Núcleo pseudocentripeto, a partir de hendedor (ofita). 2. Hendedor tipo II(ofita). 3 y 4. Lascas de anverso unidireccional. implicadas en la cadena técnica de la fabricación de hendedores (ofita)

- Transformación en cantos, por medio de reavivado, de algunas de estas piezas.

(En el estudio del Nivel 20 de El Castillo observamos que este reavivado parece orientado a la conversión de algunas de las piezas en un tipo específico, a modo de raedera espesa, raspador o cepillo. En Morín 15, el ejemplar representado en la Fig. 11.22-4 podría asimilarse a este tipo, que ha sido detectado ocasionalmente en Morín 17; Fig. 11.9-2).

### 11. 2. 5. Núcleos

Sólo han sido computados seis núcleos en Morín 15, porcentaje considerablemente escaso. Freeman apuntaba la ausencia de núcleos en esta colección, si bien sugería la posibilidad de que parte de las piezas clasificadas como *discos* se correspondieran con esta categoría (FREEMAN, 1973).

En efecto, los núcleos de Morín 15 son en cualquier caso poco característicos. Aparece en sílex un núcleo sobre nódulo de explotación unidireccional sobre plano de trabajo no preparado (cortical) (Fig. 11.16-3) en sílex; cuatro núcleos discoidales (tres de ellos en ofita, Fig. 11.23-1, y uno en sílex), y un núcleo N.U.P.C. en arenisca (Fig. 11.22-2). De los cuatro núcleos discoidales, uno (sílex) podría corresponderse con un modelo Levallois en un estadio avanzado de la explotación; en los otros tres casos (ofita), no consideramos descabellada su atribución al grupo retocados (piezas bifaciales, discoidales). En el núcleo de arenisca se observa un golpeo desde superficie cortical, aunque el trabajo, que no puede definirse como propiamente centrípeto, parece reflejar una cierta bipolaridad en las extracciones, como es habitual, agrupadas en series.

Las matrices son variadas; uno de los núcleos en sílex, dado su grado de explotación, no permite observar la matriz; en el otro se observan restos corticales. El núcleo N.U.P.C. se constituye sobre canto, y los ejemplares en ofita, como ya hemos comentado, de ambigua atribución, se explotan a partir de lascas de gran tamaño.

Las dimensiones son pequeñas (3.6 y 3.1 cm.) en el caso de los dos ejemplares en sílex, ofreciéndose mayores en el caso del núcleo sobre canto (arenisca, 6.1 cm.) y de los ejemplares en ofita, dimensionalmente muy homogéneos (7.3, 7.0 y 7.1).

El ejemplar en arenisca (Fig. 11.22-2) presenta igualmente convergencia centrípeta de las extracciones, pero, a diferencia de los esquemas previos, el trabajo se organiza en series de tendencia paralela; además, en todo caso la superficie de golpeo es cortical. Sin embargo, los productos en arenisca ofrecen en sus talones (13 lisos, 4 diedros, 3 corticales y 2 filiformes) una cierta divergencia con esta explotación, por lo que la muestra se revela insuficiente para establecer una cadena operativa diferenciada.

Los otros tres núcleos presentan, como decimos, algunas dudas respecto a su atribución. El ejemplar en ofita de la Fig. 11.23-1 parte probablemente de un hendedor. Las dimensiones que sus negativos ofrecen, son sin embargo mucho menores que las media de las lascas en este material, por lo que no parecen haber servido para la fabricación del grueso de las piezas en ofita que procederían de fases iniciales probablemente externas al yacimiento.

Así, muy probablemente la explotación inicial se produjo fuera de la cueva, en puntos probablemente cercanos a las fuentes de aprovisionamiento. Esta diferencia fue reseñada también por el Conde de la Vega del Sella, quién ya se admiraba de la escasez de restos de talla en ofita (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921). La ausencia ha sido destacada igualmente en Morín 17 tanto como en Castillo (Nivel 20), donde se constata de los núcleos asociados (BENITO DEL REY, 1972-73)

En Morín, sin embargo, las masas diapíricas se encuentran muy próximas al yacimiento. Un tratamiento diferencial de la ofita con producción inicial en las fuentes de captación, se habría visto influido por el tamaño y peso de los soportes, así como la intensa selección de la materia primas necesaria para la fabricación de macroutillaje, muy exigente sobre el estado de la materia prima. La proximidad o lejanía a las fuentes y la variedad litológica implicada no son los únicos factores en la fragmentación espacial de la producción.

## 11. 2. 6. Otras categorías

### 11. 2. 6. 1. Fragmentos de lasca

Fragmentos de lasca		
	Fract.diam.	Otras fracturas
Sílex	13	54
Cuarcita	9	26
Arenisca	18	33
Ofita	22	29
Caliza	1	0
Arenisca/Ofita	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>143</b>

Fragmentos de lámina	
Sílex	4
Cuarcita	1
Ind.	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

Fragmentos de laminita	
Sílex	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

Fragmentos mínimos	
Sílex	154
Cuarcita	25
Arenisca	17
Ofita	2
Cuarzo	4
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>

### 11. 2. 6. 2. Lasquitas

Algunos ejemplares (Fig. 11.14- 9 a 12), corresponden a elementos de reavivado de filo sobreelevado. En general las piezas con retoque Quina son escasas, pero el cabalgamiento axial está presente en un 8.7% de los retocados.

La práctica ausencia de productos de retoque en ofita hace referencia a la limitada incidencia que el retoque presenta en este material.

	Talla	Retoque	Reavivado retoque	Reavivado retoque sobreelevado
Sílex	71	199	39	12
Cuarcita	28	33	8	0
Arenisca	29	3	0	0
Ofita	5	0	2	0
Cuarzo	0	1	0	0
Caliza/Aren	2	9	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>	<b>245</b>	<b>49</b>	<b>12</b>

#### 11. 2. 6. 3. Fragmentos de núcleo

Los fragmentos de núcleo localizados son escasos; dos fragmentos de núcleo discoidal, uno en cuarcita y otro en sílex. Está presente además un núcleo agotado en sílex, con esquema técnico indeterminable.

#### 11. 2. 6. 4. Restos de talla

Sílex	79
Cuarcita	20
Arenisca	19
Ofita	5
Sílex/Caliza	4
Cuarzo	2
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>

Los restos de talla son mucho más numerosos en sílex que en otras materias primas (a pesar de que en el cómputo general del nivel por categorías de lascas y útiles, el sílex no es el material dominante). Por el contrario, la ofita, protagonista entre el material bruto de lascado, ofrece una escasísima presencia de subproductos. Ello viene a confirmar no sólo la mayor abundancia porcentual de desechos asociados a la explotación del sílex, sino que muy probablemente gran parte de la cadena operativa de la ofita se produjo, como venimos comprobando, fuera del yacimiento. También los fragmentos mínimos, computados dentro del grupo de los fragmentos de lasca, abundan más en sílex que en el resto de materias primas en función de las abundantes

fracturas que presentan los nódulos.

#### 11. 2. 6.5. *Percutores y Cantos*

Sílex	12
Sílex/caliza	2
Arenisca	10
Ofita	11
IND.	10
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>

Se han computado 5 posibles percutores en la colección: dos fragmentos de canto y un canto en arenisca, un fragmento de canto en cuarcita, y un nódulo amorfo en sílex. Sólo dos de ellos presentan huellas de percusión, tratándose quizás en un caso en un retocador (las huellas de impacto se sitúan, dentro de una morfología general cónica, en el extremo apuntado).

Las formas guardan escasa homogeneidad, (planas, cilíndricas, amorfas), así como sus dimensiones (de 2 a 8 cm.). El nódulo de sílex, que no presenta huellas de percusión (8.2 cm. de eje máximo), podría ser considerado como reserva de materia prima, dada la dificultad de trabajar con percutores en este material; esta misma estrategia era detectada en Morín 17. Un ejemplar plano ovalado podría tratarse de un retocador.

#### 11. 2. 6. 6. *Indeterminados*

Han sido localizados, además, dos fragmentos de ocre, un fragmento de ofita con manchas de ocre, y cuatro nódulos de hierro (en 1 caso con huellas de rodamiento). El mayor de éstos cuenta con 6.2 cm. de eje máximo, podría haber sido empleado como percutor.

#### 11. 2. 7. *Proceso de trabajo*

A partir de los análisis más arriba desglosados, parece evidente que nos encontramos ante un conjunto dominado por dos tipos de estrategias: la fabricación de macroutillaje (rocas de grano



grueso, básicamente ofita) y la fabricación de utillaje pequeño sobre lasca (sílex, cuarcita).

### *11. 2. 7. 1. Sílex*

#### *a) Captación*

Las fuentes de captación del sílex debe considerarse locales, dada la presencia (ocasional) de nódulos de sílex en bruto en el yacimiento (1 ejemplar). Ello implicaría una estrategia similar a la de Morín 17, donde la materia prima, de escasa calidad, era transportada sin apenas selección al yacimiento y eventualmente abandonada tras tanteo o producción inicial somera. Las matrices de partida son en todos los casos de pequeño tamaño.

P. Sarabia, sin embargo, considera poco probable el transporte de material en bruto (1999b). Sin embargo, y dado que para el autor la fuente de captación sería local (dominio de córtex aluvial entre las piezas), esta diferenciación espacial de la actividad frente a otras materias prima no quedaría suficientemente justificada.

#### *b) Producción*

La escasez de núcleos en este nivel limita las posibilidades interpretativas de la cadena técnica, que, en todo caso, aparece dominada por modalidades alternativas al trinomio discoide/Levallois/Quina. Uno de los ejemplares mostraba plataforma de golpeo sin preparación y unidireccionalidad sin alargamiento en el plano de trabajo; el segundo ejemplar, un discoidal agotado de pequeñas dimensiones, abunda en el habitual estado de agotamiento al que se ven sometidas las bases en este material. Los productos de lascado en sílex, sin embargo, muestran una mayor presencia de multidireccionalidad centrípeta que lo observado a partir de los núcleos, escasamente elocuentes. Sin embargo, la escasez de productos brutos en sílex y la escasa indentificabilidad de las matrices retocadas, impide precisar más la cadena operativa de este material. Ejemplares como los de la Fig. 11.16-3 parecen indicar una cierta provisionalidad en la producción, en paralelo con lo observado en Morín 17 donde no se superaban los condicionamientos de la morfología de origen, pero la presencia de un núcleo discoidal agotado podría ser la fase final de esquemas técnicos más complejos. Algunas piezas vuelven a mostrar una presencia, si bien escasa, de producción predeterminada Levallois (Fig. 11.15-9).

*c) Consumo.*

La presencia del sílex crece, como hemos venido observando, entre el material retocado, aprovechándose en gran medida matrices alternativas (fragmentos y desechos) al igual que en Morín 17. El retoque sobreelevado (8.7% del total retocado) es escaso, pero la evidencia de lasquitas de reavivado de este tipo de filos es elocuente.

*11. 2. 7. 2. Ofita (Fig. 11-24).*

*a) Captación*

La fabricación de hendedores requiere de un intenso esfuerzo selectivo y de una presentación inicial adecuada (preferentemente poliédrica) tanto como de una estructura interna sin fisuras. En este caso, y dada la proximidad de Morín a las fuentes de ofita, la disgregación espacial de su cadena operativa se justifica por imperativos como el peso de los soportes, así como por la necesidad de producción en un espacio rico en material donde pueden seleccionarse los formatos más adecuados.

*b) Producción*

El primer lascado de la ofita se habría producido en las fuentes de aprovisionamiento, a menos de 1 km. de distancia. El trabajo se realiza de forma básicamente paralela, aunque capturando en ocasiones filos perpendiculares distales. En todo caso, es en estas piezas grandes donde mejor representadas están las capturas de aristas paralelas y la unidireccionalidad en los anversos, en contraposición a las piezas de menor tamaño de la colección. Inicialmente, por tanto, se observa un aprovechamiento de aristas que es abandonado en fases más avanzadas.

Este trabajo de dominancia paralela se manifiesta igualmente en los hendedores del Castillo 20, aunque en aquel caso, el esquema ofrecía una mayor presencia de capturas perpendiculares en la parte distal, indicando una mayor insistencia ortogonal. En Morín 15, sin embargo, el filo se consigue a veces aprovechando la propia forma del canto rodado, que imprime en las lascas de descorticado una forma cuadrangular característica. La intervención del retoque

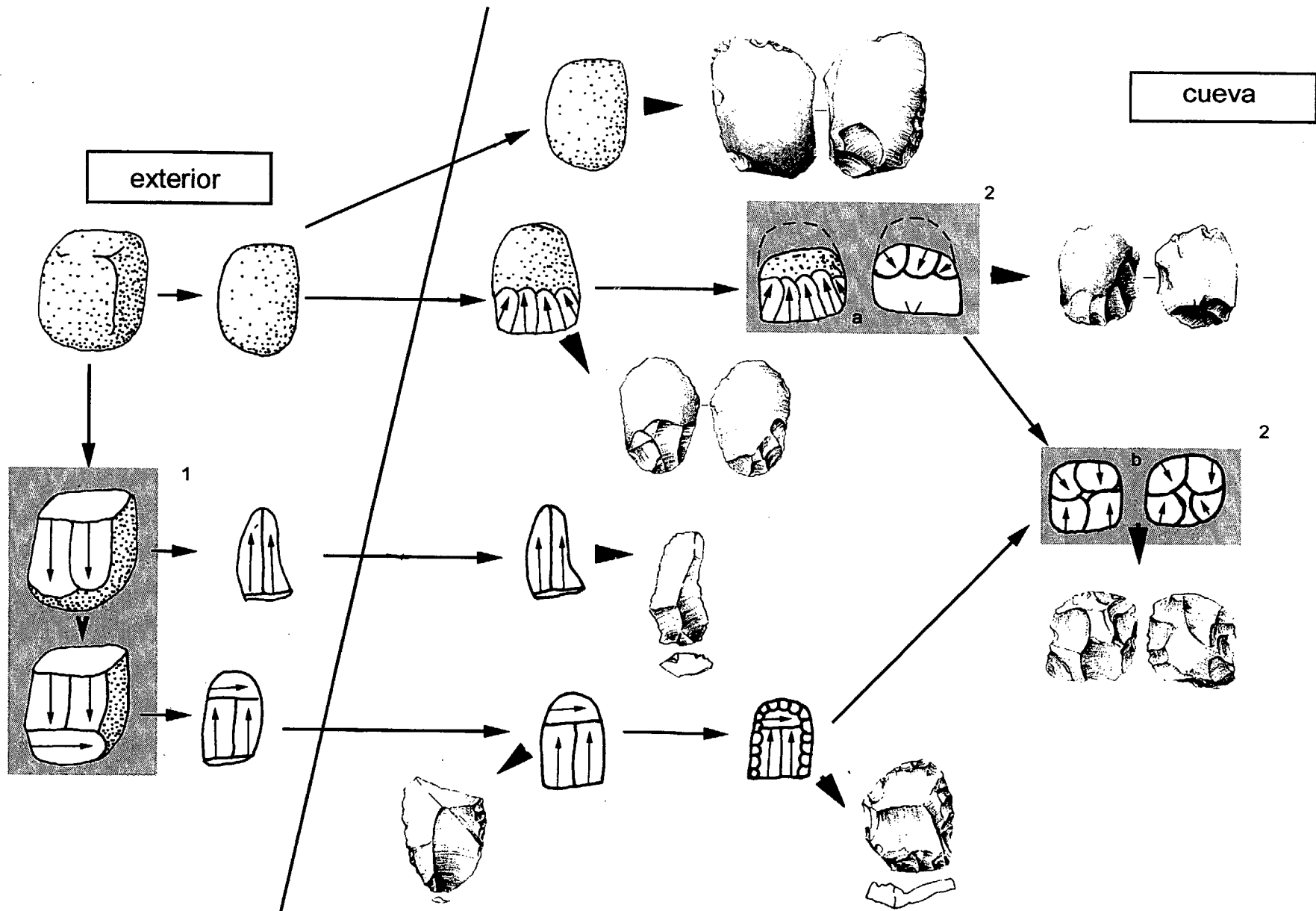


Fig. 11.25  
 Morín 15. Proceso de trabajo sobre ofita. 1. Producción externa en series paralelas con capturas perpendiculares. Traslado y retoque de matrices en el yacimiento. 2. Amortización posterior, mediante reavivado (a) o con explotación productiva (b)

es menor que en aquel yacimiento.

### *c) Consumo*

Las materias primas en los productos brutos y sus diferencias con las proporciones en el grupo retocados indican que mientras el objetivo de la cadena operativa del sílex es su transformación final en productos retocados, la ofita se utiliza de forma directa, sin mediación del retoque, y es sólo eventualmente retocada (hendedores, discos; piezas grandes, espesas, a veces con filo distal). Buena parte del material en ofita, sobre todo aquél de mayores dimensiones (el tamaño se convierte en elemento esencial de la selección) puede ser considerado utillaje, dado que probablemente ha sido utilizado de forma directa.

Cuando la ofita engrosa el conjunto de retocados, parece asociarse en casi todos los casos a hendedores (12 casos, uno de ellos quizás raedera, más un posible fragmento de hendedor), aunque hay cuatro casos de raederas transversales, dos denticulados (ambos dudosos), una lasca retocada, una escotadura clactoniense y tres elementos espesos/cepillos.

En la cueva se procede a ciertos acondicionamientos en las matrices transportadas (bien mediante retoque, más o menos invasor, bien por medio de un característico rebaje de la zona proximal, poco frecuente, pero que podría indicar un acondicionamiento para el enmangue o encaje de las piezas). Los productos de estos acondicionamientos, las piezas de ofita de menor tamaño, presentan, coherentemente, anversos menos paralelos, y con mayor presencia transversal o multidireccional, productos similares a los que proceden de la segunda explotación en función del cambio de concepción (de utillaje a núcleo) más arriba descrito. En las dimensiones de las lascas en estos materiales, sobre todo en ofita, se observa una cierta polarización en productos grandes/productos pequeños, que podría hacer referencia a estas dos fases diferenciadas de la cadena operativa.

Es especialmente interesante la orientación observada en algunas piezas hacia una adaptación de su morfología para el enmangue o sujección específica, adaptación que vendría apoyada por las sugerencias de pulimento ya comentadas (Apdo. 9.4). La tendencia a la supresión del talón y el bulbo de las piezas (BENITO DEL REY, 1983-84), puede advertirse igualmente en Morín. La presencia de talones desviados diedros, frecuente en Castillo, no tiene aquí

protagonismo, probablemente por la utilización de matrices procedentes de fases más iniciales, con menor captura de direcciones de trabajo previas (menor número de giros de la base).

La cuarcita, a pesar de estar insuficientemente representada en el conjunto, parece identificarse con lo observado en el sílex, aunque se carece de núcleos en este material. Los anversos de los productos muestran una tendencia paralelo-transversal asimilable a la observada sobre el sílex, con cierta presencia de facetaje. De hecho, estas dos materias primas suelen estar asimiladas en su consideración técnica en muchos conjuntos.

La arenisca, sin embargo, podría asociarse a estrategias de reducción distintas. El núcleo conservado en este material es de tipo N.U.P.C, con un trabajo desde superficie cortical con una cierta unidireccionalidad agrupada en series y escasa voluntad de explotación radial periférica (Fig. 11.22-2). Sin embargo los productos de lascado de la colección presentan una gran complejidad en sus anversos, con frecuencia multidireccionales, así como grados altos en la superposición de las extracciones. Quizás el núcleo represente el estadio inicial o un proceso paralelo poco significativo.

#### 11. 2. 8. Conclusiones preliminares

La colección es No Levallois y no Facetada, aunque el dominio de ofita, que presenta modelos de reducción alternativos, limita la validez global de estos índices.

(Todas las materias primas)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
4.6	56.0	25.2	0.0	2.1	6.3	4.2	18.8

(Sílex)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
3.4	51.5	20.7	0.0	6.6	12.6	31.0	41.3

(Ofita)							
ILty	IR	IC	Iau	IL	Ilam	Ifs	IF
•	•	•	•	2.8	6.6	6.3	26.5

El sílex presenta un atípico grado de facetaje que ha aumentado notablemente en relación con Morín 15. Así mismo, el índice laminar es sensiblemente mayor que entre la ofita, ofreciéndose muy elevado para el contexto cantábrico. Algunos productos (Fig. 11.14-1, 7 y 8) ofrecen una cierta vocación leptolítica. Así mismo, otros elementos (Fig. 11.16-7) parecen indicativos de desbordamientos laterales implicados en procesos asimilables a los Levallois, quizás para láminas o, al menos, lascas laminares<sup>21</sup>.

En todo caso, la explotación sobre sílex es menos expeditiva que lo observado en Morín 17. La unidireccionalidad con alargamiento está aquí mejor representada, circunstancia que se observaba en otros conjuntos (Morín 10, Cudón III), transicionales, tanto como en Castillo 20 o Pendo XVI (aunque en estos caso con más dificultades interpretativas). La preferencia del sílex por las estrategias de vocación laminar parece así un rasgo característico de momentos finales del Paleolítico Medio cantábrico, tanto más cuando Morín 15 fue en principio asimilado a estadios avanzados del Würm Antiguo (Cuadro 2.3).

En general la ofita es empleada para la confección de macroutillaje específico, grande y pesado. Por ello algunas lascas de ofita pueden considerarse útiles en sí mismos, en ocasiones sin necesidad del adecuamiento morfológico que implica el retoque. Es evidente entonces la predeterminación de la que ha sido objeto el producto (BENITO DEL REY, 1983).

Las rocas de grano fino se emplean con mayor profusión para el utillaje retocado, aprovechándose, sobre todo en el caso del sílex, para la confección de morfologías pequeñas y específicas. Freeman (FREEMAN, 1973) señala a la cuarcita como objeto especial de retoque; en nuestro caso, y aunque comprobamos esta observación, destacamos sobre todo el espectacular aumento del sílex entre el material retocado.

La diferencia esencial con la clasificación de Freeman reside sobre todo en los grupos tipológicos. Tal como venimos insistiendo, gran parte de las piezas denticulantes son a nuestro juicio pseudoretoques o retoques de uso, cuando no simples melladuras (a pesar de que el propio Freeman advertía sobre la necesidad de cautela con este tipo de atribuciones; FREEMAN, 1994). Otros ejemplares, sin embargo, sí podrían asimilarse con claridad al grupo denticulados (Fig.

<sup>21</sup> El Nivel VII de la Gruta Vaufray ofrece acondicionamientos efectuados mediante desbordantes unidireccionales (BOËDA *et al.*, 1990), dentro de producciones Levallois.

11.16-2 y 11) (ver Apéndice I). Así mismo, hemos detectado en el conjunto la presencia de algunos filos reavivados (sólo dos casos), con retoques amplios denticulantes o muescas de tipo clactoniense, que presentan igualmente una difícil definición.

Freeman (1973) englobaba inicialmente este conjunto en el Musteriense de Tradición Achelense, tipo A (con bifaces), aunque más adelante lo clasificará como Musteriense Típico, obviando la presencia de hendedores (FREEMAN, 1980). Según nuestro cómputo, la colección no se ajusta a las facies definidas, pudiendo englobarse tanto en un Musteriense Típico rico en raederas como en un Charentiense poco característico, al que le faltan elementos diagnósticamente Quina.

### **Morín 15**

#### **Captación**

- a) Aprovechamiento de litologías diversas polarizadas en grano grueso/grano fino
- b) Producción sobre ofita a partir de grandes bloques, con series unidireccionales, ocasionalmente ortogonales. Dominio de fases iniciales.
- c) Transporte al yacimiento de nódulos pequeños de sílex y transporte de matrices grandes de ofita y arenisca, no retocadas.

#### **Producción**

- d) Explotación del sílex en forma unidireccional sin acondicionamiento, que ocasionalmente, o como cadena paralela, puede conducir a núcleos jerarquizados Levallois (no localizados en la colección). Limitada presencia Levallois; escasa representatividad del trabajo discoide.
- e) Producción en las fuentes de matrices de ofita con acusado sentido paralelo desde talones preferentemente lisos.; 2ª producción sobre matrices previas con vocación centripeta.

#### **Consumo**

- f) Transformación ocasional en macroutillaje de la ofita mediante retoque periférico<sup>22</sup>
- g) Transformación intensiva del sílex

Sin embargo, a la escasa validez de las facies como sistemas explicativo se une en este caso la limitada validez estadística de conjuntos que presentan cadenas operativas paralelas de distinta intención. Es evidente que la proporción de los diferentes tipos (máxime en conjuntos que son el compendio de varias cadenas operativas diferenciadas con finalidades y modos

<sup>22</sup> La presencia de una segunda producción dependiente de las matrices previas, y quizás tras consumo (a partir de hendedores) limita la validez de la clasificación del proceso en las fases de J.M. GENESTE (1985).

productivos diferentes) no pueden ser objeto de clasificaciones globalizadoras.

Las proximidades técnicas con Morín 17, muy claramente manifiestas en el proceso de trabajo desarrollado en uno y otro nivel, dotan a estos conjuntos de una elevada afinidad cultural. Así mismo, el tratamiento del macroutillaje se ofrece muy similar en todos sus procedimientos, pero, como decimos, existieron ciertos problemas de siglado de materiales *que afectan especialmente a esta parte del material*. Tratándose de piezas tan características como los hendedores no es probable justificar la disparidad en los criterios clasificatorios particulares.

### 11. 3. Morín 11

#### 11. 3.1 . La colección

La colección de Morín 11 a la que hemos tenido acceso es muy parcial, y difiere notablemente de los cómputos ofrecidos en FREEMAN, 1971 y 1973 (1.673 artefactos líticos). La ausencia es en este caso especialmente grave, por tratarse del último nivel de la serie musteriense.

En origen, se trataba de una colección muy abultada teniendo en cuenta lo limitado del área intervenida, apenas 1 m<sup>2</sup> de los cuadros Va y Vb de la trinchera de 1968. Consiste en una capa de tierra orgánica oscura, de entre 8 y 18 cm. de espesor, que contaba con los restos de un hogar destruido a principios de siglo. Freeman alude a la presencia de alteración térmica sobre el material lítico y óseo (FREEMAN, 1971) que limitó al máximo el reconocimiento de la fauna. Las piezas, que rellenaban una depresión rica en carbones interpretada como un hogar, no parecían disponerse en pisos de ocupación.

La revisión de Hoyos y Laville (1994), aunque centrada en los niveles superiores de la secuencia, alude a la existencia de crioturbación (a pesar de que las interpretaciones previas habían situado este nivel en los inicios del Hengelo; Apdo. 11.1.1.1), y a una disposición desigual de este estrato rellenando un canal de fondo plano que afectaba al nivel inferior 12 con aguas procedentes del interior del karst.

Asumimos por tanto que nuestro estudio consiste en un breve muestreo (no voluntario),



con los problemas de interpretación que ello implica. No conocemos los criterios de agrupación en lotes del material, por lo que la pequeña muestra analizada no puede ser considerada suficientemente significativa a efectos estadísticos. Ello se comprueba al no coincidir los porcentajes de materia prima observados en la industria con los ofrecidos por L.G. Freeman, donde hay un porcentaje mucho mayor de sílex. Sin embargo otras categorías, como los núcleos, ofrecen al cómputo una práctica similitud.

Así pues, procederemos a un breve análisis cualitativo de la colección, siempre teniendo en cuenta las limitaciones aludidas para la interpretación final. La situación que afecta a este nivel es especialmente grave en una secuencia que durante muchos años ha sido el principal referente del Musteriense cantábrico.

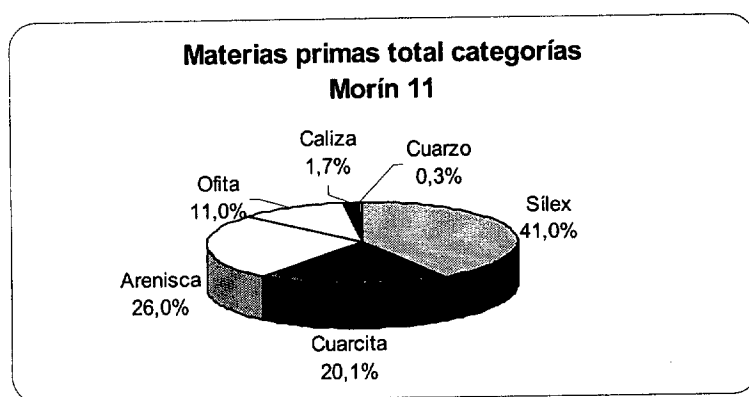
Lascas	54
Útiles	46
Fragmentos lasca	143
Lasquitas	83
Núcleos	15
Fragmentos núcleo	3
Restos de talla	84
Percutores y cantos	4
Indeterminados	24
<b>TOTAL</b>	<b>456</b>

Las materias primas presentes en Morín 11 varían sustancialmente entre las lascas (S:5.6%; A: 38.9%; O: 13.9%; C: 13.9%) y los útiles (S: 56.5%; C: 26.1%; A: 6.5%; Cal: 6.5%; 4.3%). Así, mientras en el material bruto de lascado el sílex está en nuestro recuento virtualmente ausente, entre el utillaje conforma el conjunto mayoritario. Diferencias similares, menos acusadas, han sido interpretadas en otros casos como selección activa, pero aquí la mutilación de la muestra limita la interpretación.

### 11. 3. 2. Materias primas

En las materias primas globales sigue observándose la presencia de variadas litologías que viene caracterizando la serie de Morín. Según los trabajos de Sarabia (elaborados sobre una parte de la muestra sustancialmente mayor) la presencia del sílex alcanzaría el 58% el total, y de

éste sólo un 39% de éste con tipos aluviales (SARABIA, 1999b). El resto (61%) correspondería a captación en depósitos primarios. El amplio rango de variedades líticas parece característico de los yacimientos situados en los cursos bajos (Fig. 11.2) o interfluvios donde convergen recorridos entre paquetes litológicamente variados. Ello alude de nuevo a una captación preferentemente fluvial característica del Musteriense cántabro (con una oferta especialmente rica en el caso de Morín), aunque se aprovechen subsidiariamente los afloramientos primarios de sílex inmediatos al yacimiento.



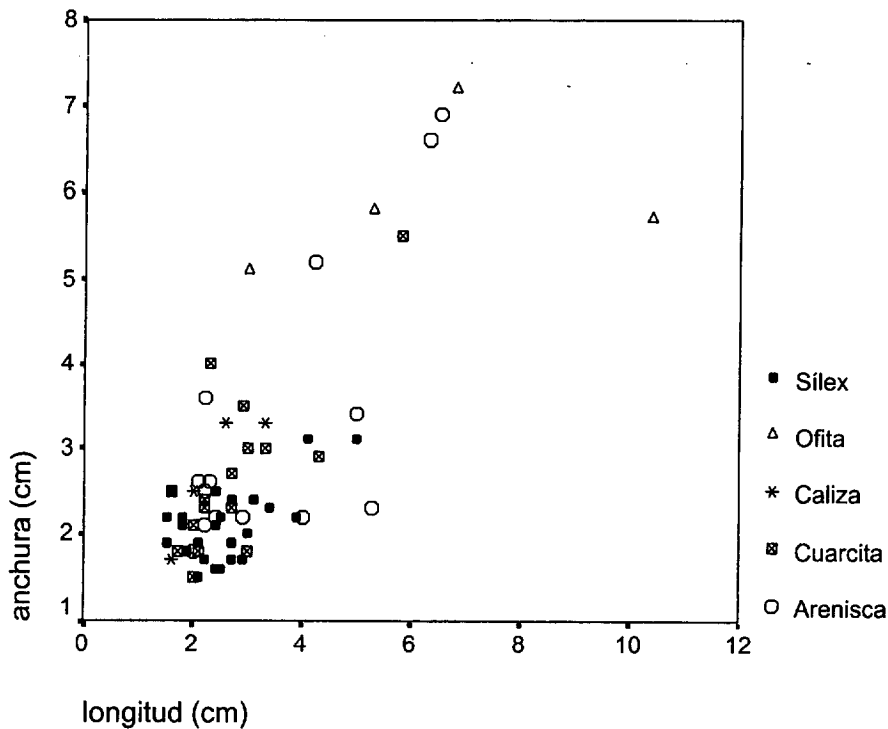
Los cantos y nódulos de sílex son pequeños, y, tal como sucedía en los niveles anteriormente descritos, se ofrece en bajas calidades muy alteradas y fisuradas. Esta presentación condicionará de nuevo la producción, que se ve limitada por estos inconvenientes de partida. A ello se le une la presencia de alteración térmica (constatada por Sarabia), que está en consonancia con lo descrito por los excavadores que localizaron restos visibles de alteración por fuego entre el material óseo.

Apuntaríamos, aquí de forma cautelar, la característica preferencia por hacia el sílex como objeto de retoque, selección que ya observábamos en otros niveles (Pendo XVI, Morín 17, Morín 15). La menor incidencia del retoque en arenisca y ofita implicaría, por tanto, una utilización directa de las primeras como estrategia global. En los niveles con hendedores, la presencia de estas materias primas se relacionaban con elementos accesorios transportados, producidos probablemente en las propias fuentes, acompañados de una talla posterior desarrollada en el yacimiento sobre las matrices previas. En este caso, se echan en falta los productos de esta fase de talla ortogonal en series, aunque en la arenisca hay una cierta parte de la producción que podría aludir a este tipo de trabajo.

### 11.3.3. Productos de lascado y útiles

La escasez de la muestra impide definir de forma cualitativa los modos de producción por materias primas. Así, sólo podemos anotar algunas precisiones descriptivas:

1. En primer lugar, vuelve a confirmarse la selección dimensional que observábamos en los dos niveles inferiores estudiados, con un tamaño medio par el sílex de  $2.5 \times 2.0 \times 1.1$ ; para la cuarcita de  $2.7 \times 2.6 \times 1.1$ ; para la arenisca de  $3.3 \times 3.3 \times 1.0$  y para la ofita, de  $6.3 \times 5.9 \times 1.7$ . No se observa por tanto una variación sustancial de la gradación de tamaño entre categorías.
2. No se observa tampoco tendencia laminar en los formatos. Este dato es especialmente significativo dada la posición estratigráfica de este nivel y la significativa presencia laminar que ofrece el Nivel 10 chatelperroniense.



3. El carenado de la industria, igualmente limitado, reafirma la escasez de intención del

adelgazamiento asociado a las producciones laminares. Sílex: 2.6; Cuarcita: 2.5; Arenisca: 3.4; Ofita: 3.5. Así, y como observábamos anteriormente para los niveles 15 y 17, el sílex de la colección ofrece formatos *poco esbeltos* derivados de la dificultad de trabajo sobre nódulos objeto de abundantes alteraciones y fisuras. Se ofrece por tanto más alargamiento en materiales alternativos, como la arenisca y la ofita, incidiendo de nuevo en la importancia que la presentación de la materia prima desempeña en el desarrollo laminar.

4. Vuelve a observarse una presencia cortical en todas las materias primas (incluido el sílex), en este caso no cuantificable estadísticamente por la escasez de la muestra. Insistimos en que no parecen existir argumentos suficientes para establecer una talla externa para el sílex de Morín. El mayor agotamiento del que son objeto los núcleos de sílex minimiza el peso porcentual de los productos corticales sobre los no corticales, pero en todo caso no parecen estar ausentes las fases iniciales que siempre aparecen representadas en mayor o menor medida.
5. Entre los tipos de productos, destaca la escasez de elementos vinculados a esquemas de trabajo Levallois, a pesar de que, al igual que en los niveles inferiores, se observa un tímido desarrollo de este tipo de procesos en asociación al sílex. La escasa calidad de la materia prima imprime en los productos un cierto aire de provisionalidad. Son abundantes en el sílex las formas irregulares, que serán aprovechadas como objeto de retoque.
6. Aunque no hay abundante muestra para poder determinar asociaciones específicas, la arenisca se vincula mayoritariamente a talones lisos o diedros asimétricos, pero en todo caso con planos de golpeo amplios. Junto a la tendencia paralela observada en este material, indicaría la presencia de una talla en series paralelas con giros y desbordamientos, similar a la constatada en los niveles inferiores de este yacimiento.
7. Entre los retocados no se observa una presencia destacada de denticulados. La muestra es en nuestro caso mínima, pero se observa un 41% de raederas que contrasta con la atribución de este nivel a la facies de denticulados (FREEMAN, 1971, 1973), aunque el retoque denticulante parece adquirir una cierta importancia en asociación a otros tipos. En mayor o menor medida, el grupo de elementos con filo (raederas) es el grupo dominante en todas las colecciones, aunque su definición como tipo general es sin duda demasiado laxa y enmascara diferencias sustanciales de funcionalidad. Se observa en cualquier caso una cierta presencia de tipos de

Paleolítico Superior (15.2%), especialmente perforadores atípicos o raspadores que como en el ejemplar de la Fig. 11.25-9 ofrecen tipos poco característicos del Paleolítico Medio. Algunos elementos, igualmente atípicos (Fig. 11.26-1) indican el uso de percutor blando, en asociación, en este caso, a un sílex de mayor calidad.

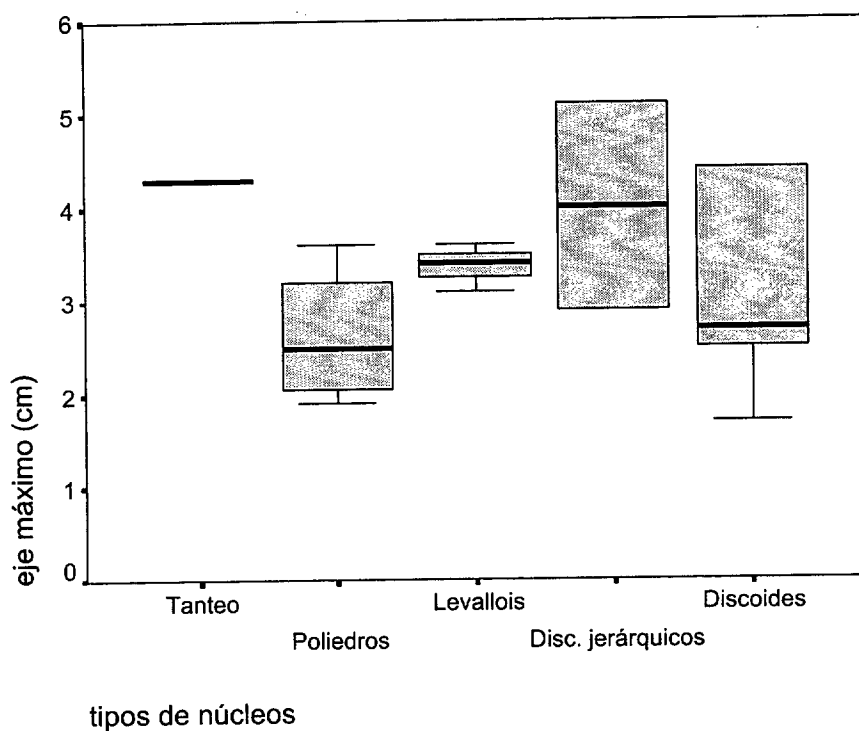
Tipo	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Ofita	Caliza	TOTAL
8		1				1
9	1	3				4
10	3	1			1	5
11			1			1
12	2					2
22		1				1
23	1	1				2
25	1			2		3
30	2					2
31	1					1
34					1	1
35	3					3
39		1				1
42	4					4
43	4	3	1		1	9
48	2		1			3
54	1					1
61		1				1
62	1					1
TOTAL	26	12	3	2	3	46

11. 3. 4. Núcleos

Constrastando con la escasez de elementos Levallois y subproductos levallois y pseudolevallois observada, los núcleos de Morín 11 nos informan suficientemente sobre una producción dirigida hacia la talla centripeta o predeterminada de una parte de la colección. Destaca así mismo el predominio de sílex en la categoría núcleos, aunque dadas las circunstancias que rodean la colección, este dato no puede ser considerado significativo. En todo caso, vuelve a constatarse el desarrollo de gran parte del trabajo en el propio yacimiento. La presencia de abundantes desechos y restos de talla de sílex en la colección confirma el papel del yacimiento como centro receptor y transformador de materia prima.

	Sílex	Cuarcita	Ofita
Discoide	4		1
Discoide jerárquico	1	1	
Levallois preferencial lascas	2		
Levallois recurrente centrípeto	1		
Poliedros (Agotados)	4		
Tanteo	1		

Junto a ello, la presencia de núcleos en ofita (Fig. 11. 29) alude así mismo a un trabajo *in situ*, a diferencia de lo observado en los niveles inferiores con hendedores donde se observaba una dualidad entre la cadena de confección de hendedores (externa) y un posterior lascado interior (generalmente de amortización de macroutillaje). En este caso no se ha constatado cuantitativamente la presencia de procesos vinculados a la producción de macroutillaje, aunque algunos productos (Fig. 11.26-2 y 4) podrían indicar un trabajo paralelo en series de dirección ortogonal sobre materias de grano grueso.



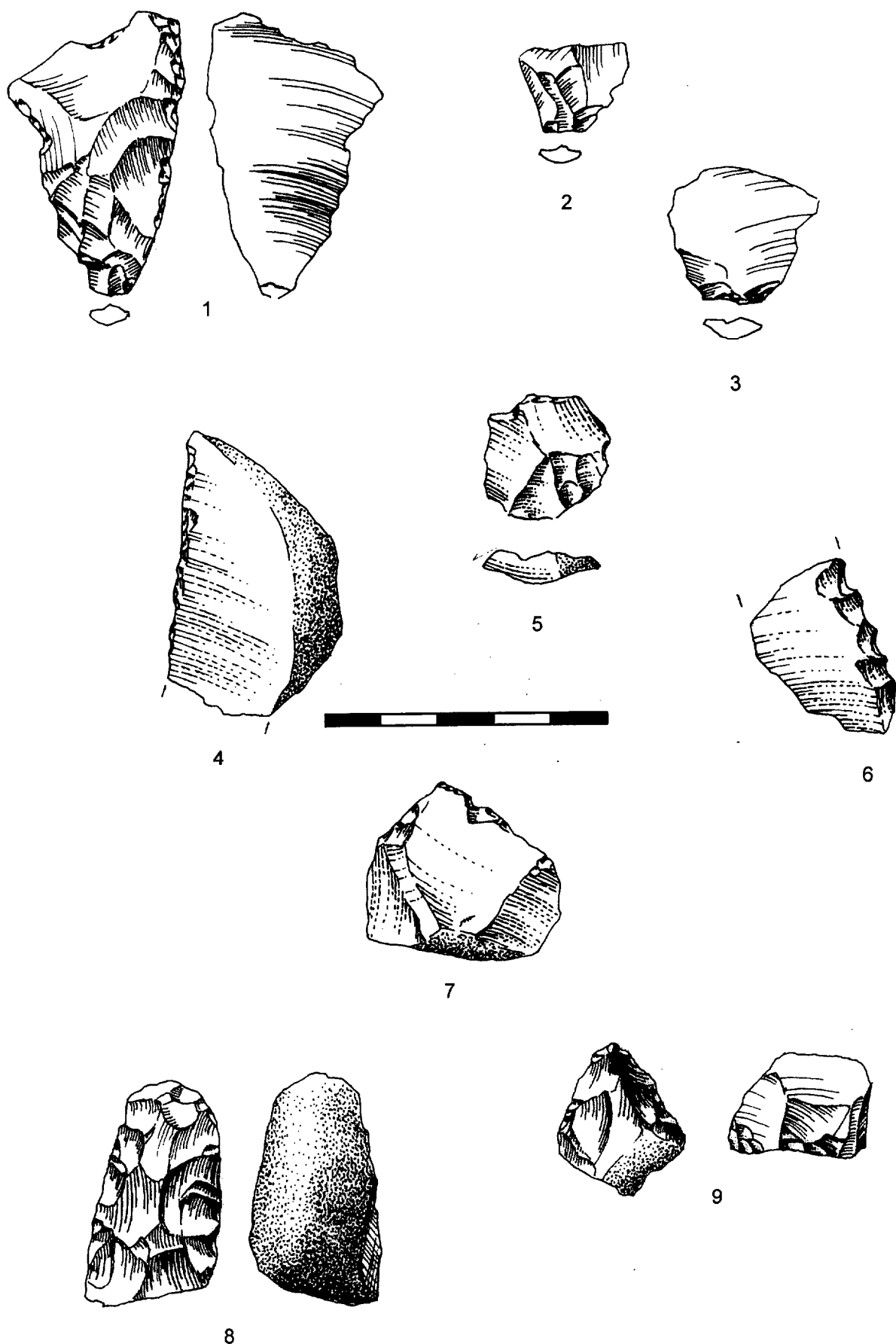


Fig. 11.26

Morin 11. 1. Lámina; percutor blando) con retoque marginal (sílex). 2. Lasquita de reavivado (sílex). 3. Lasca Kombewa (sílex). 4. Cuchillo de dorso natural con retoques de uso (cuarcita). 5. Lasca simple (sílex). 6. Denticulado (cuarcita). 7. Lasca retocada (cuarcita). 8. ¿Punta Quinson? (sílex). 9. Raspador carenado (sílex).

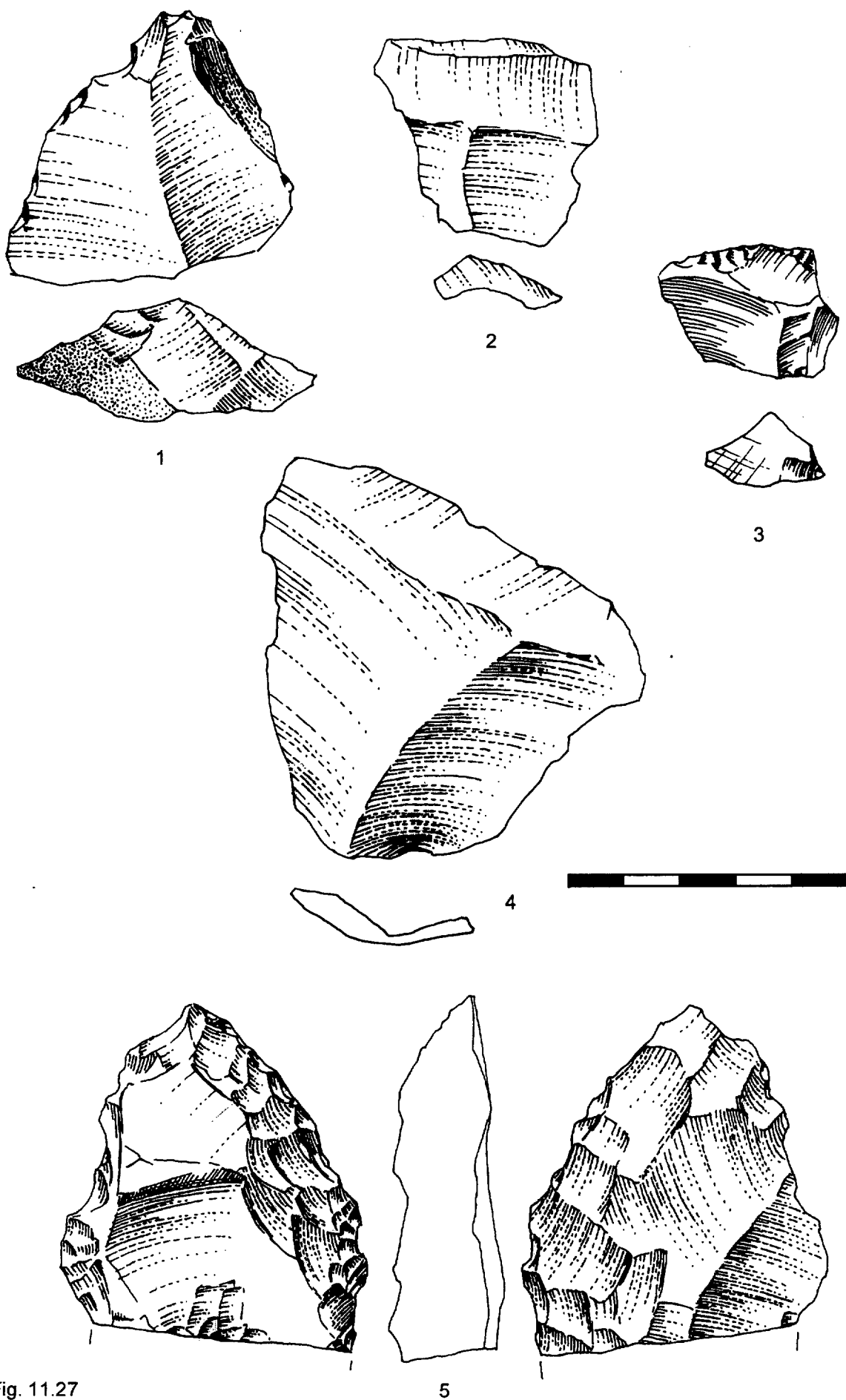


Fig. 11.27

5

Morín 11. 1. Punta pseudolevallois (arenisca). 2. Lsaca simple (ofita). 3. Raedera trasnversal convexa (sílex). 4. Lasca simple (ofita). 5. Raedera con retoque escamoso y dorso adelgazado por retoque plano (cuarcita)



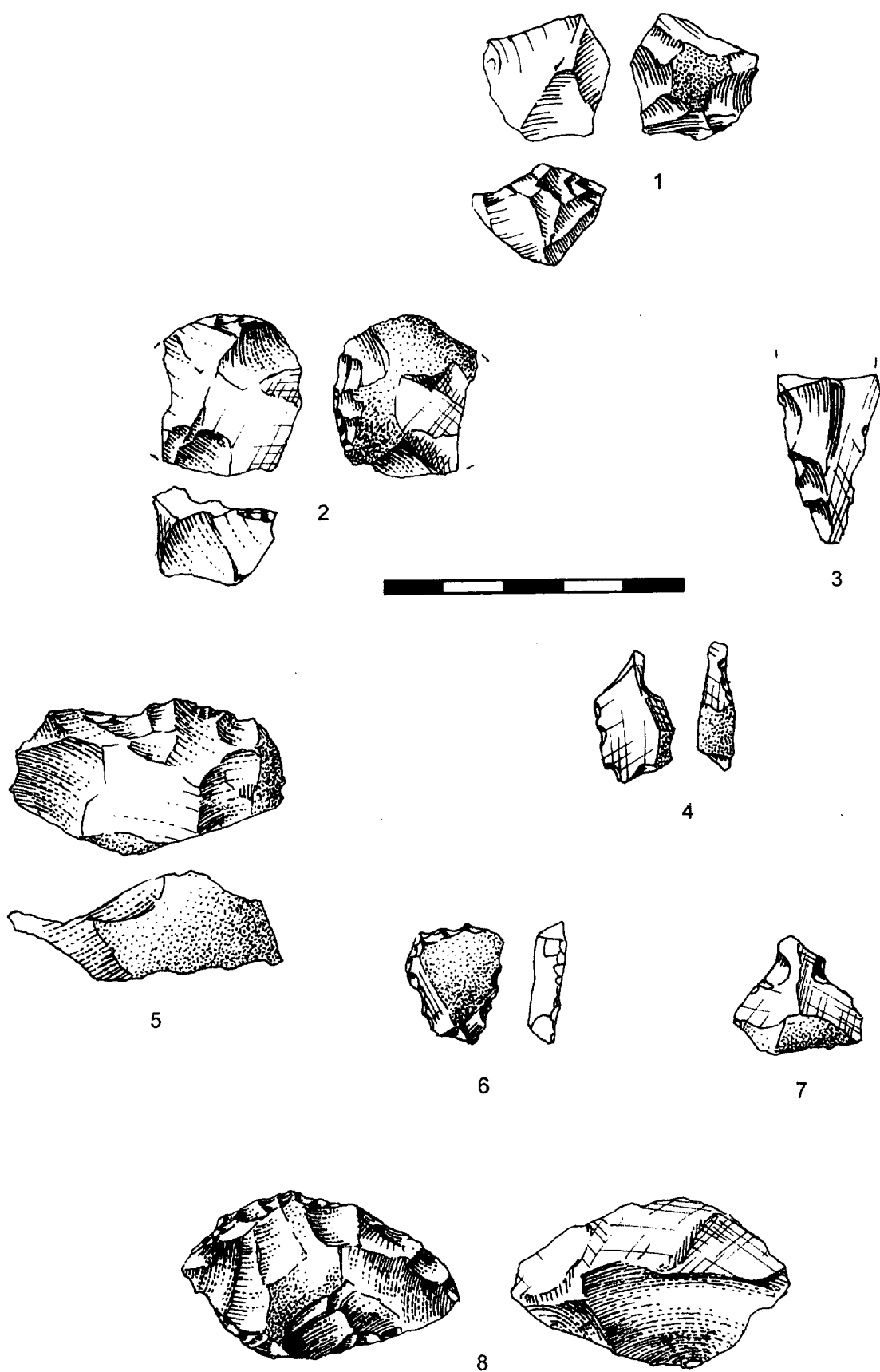


Fig. 11.28

Morin 11. 1. Núcleo morfológicamente discoide; ¿Levallois en estadio final? 2. Núcleo discoide jerárquico (cuarcita). 3. Raedera sobre cara plana (sílex). 4. Perforador atípico (sílex). 5. Denticulado (cuarcita). 6. Raclette (sílex). 7. Perforador atípico (sílex). 8. Raedera transversal convexa sobre fragmento diaclasado (con dorso adelgazad) (cuarcita)

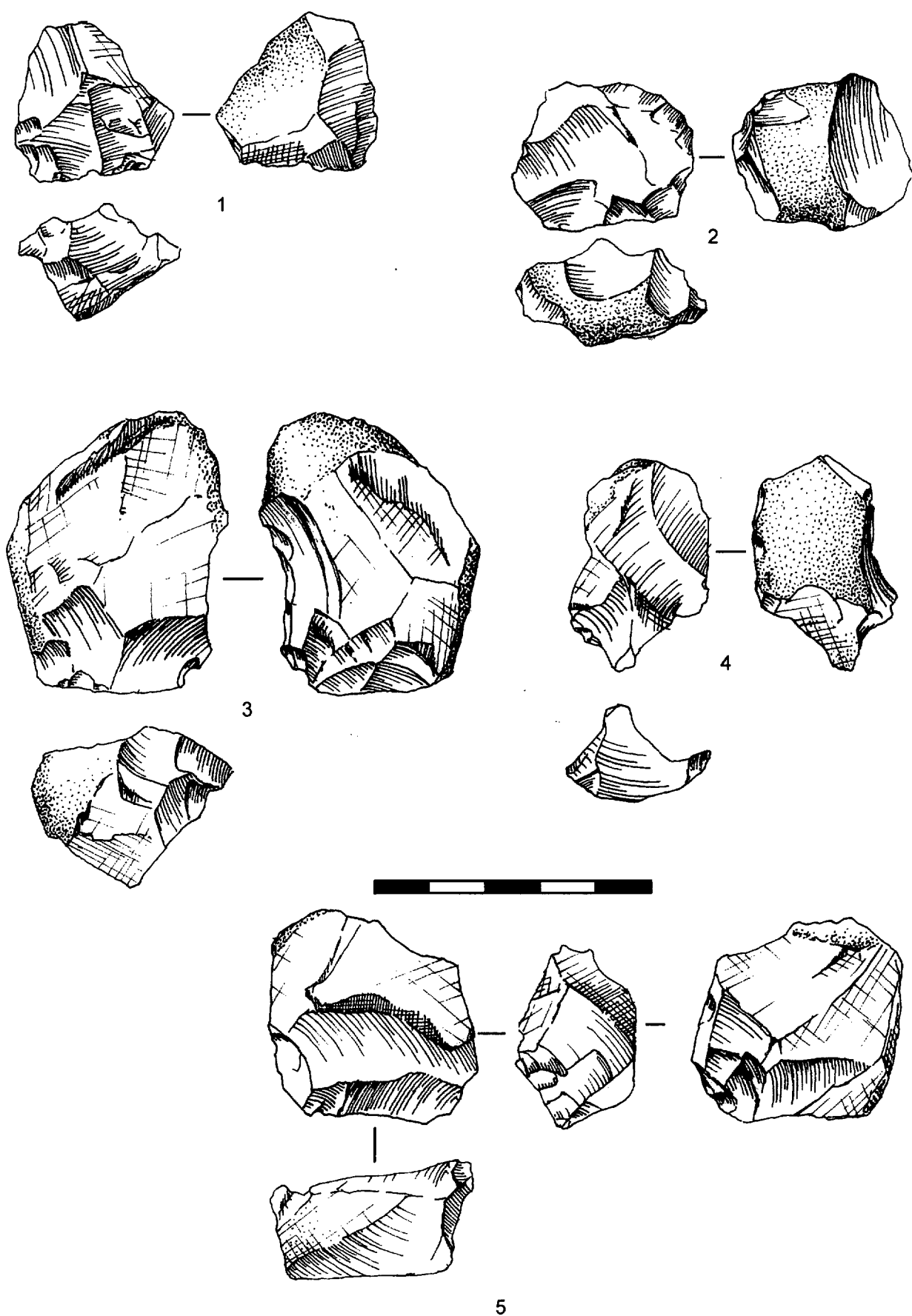


Fig. 11.29

Morin 11 (sílex). 1. Núcleo Levallois recurrente unipolar. 2. Núcleo Levallois recurrente centripeto. 3. Núcleo abandonado en estadio inicial. 4. Núcleo ¿Levallois? agotado. 5. Núcleo de intención Levallois, detenido en estadio inicial por limitaciones de la materia prima. Pueden asimilarse a los *galets-nucléus* definidos por C. Guette (2002) como procesos Levallois abreviados o detenidos, condicionados por la materia prima

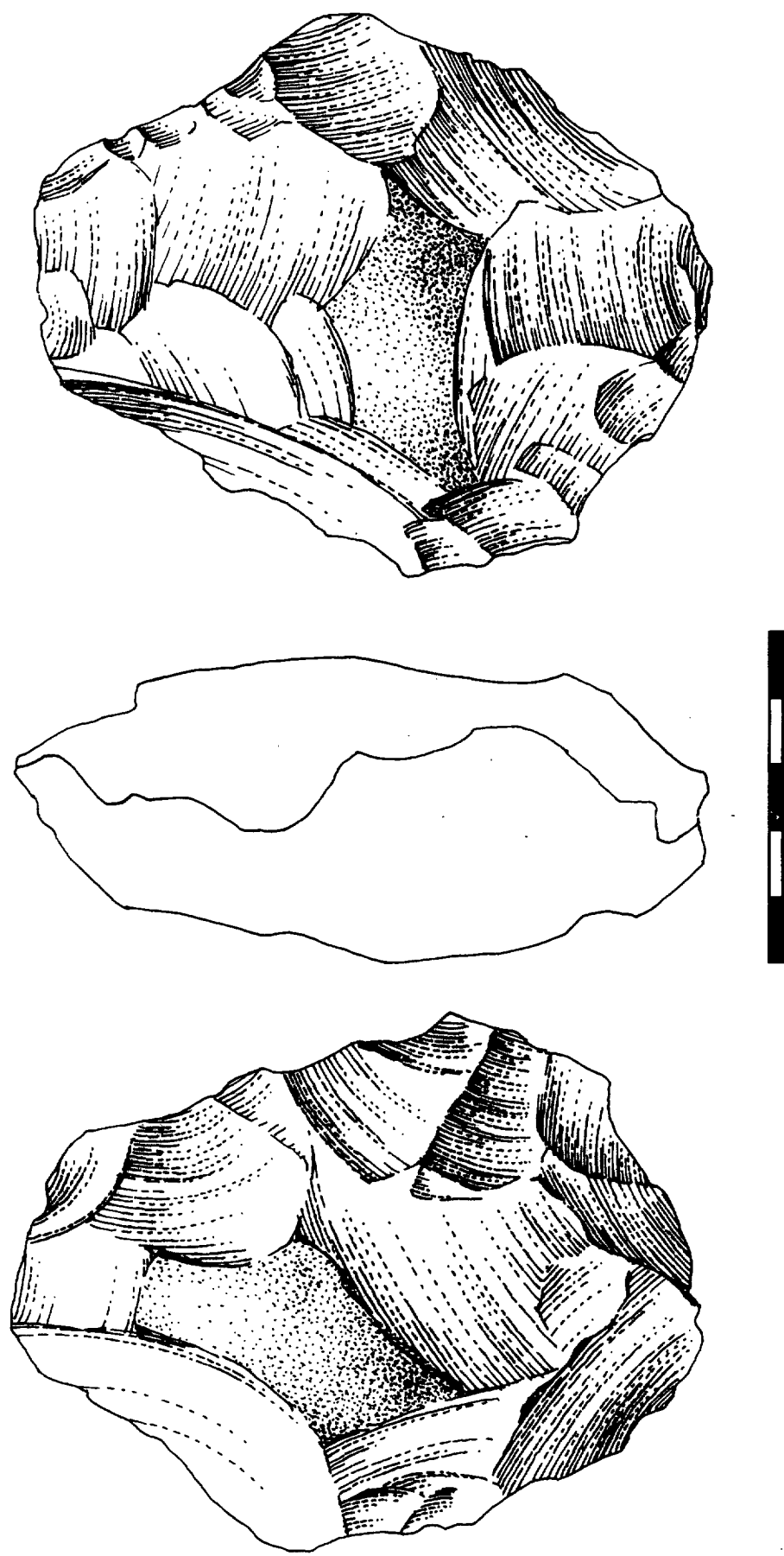


Fig. 11.30

Morín 11. Núcleo discoide / pieza bifacial en ofita. Las direcciones de los negativos son aproximativas; el material se presentaba sumamente alterado

Los tipos de núcleos aluden a la existencia de un proceso dominante, el de la talla discoide y Levallois sobre el sílex, que venimos observando en todos los conjuntos donde esta materia prima se manifiesta. El sílex parece aquí orientado a la producción de elementos pequeños (dados los nódulos de partida), pero de gran valoración económica.

En este caso, todos los núcleos en sílex pueden entenderse como estadios detenidos de una misma cadena, en este caso de intención Levallois, que sólo se manifiesta cuando la calidad de la materia prima lo permite. Esta misma circunstancia era observada en Morín 17 y 15, indicando, por una parte, una estrategia de aprovisionamiento igualmente inmediata y expeditiva (frente a lo observado en los niveles superiores, cuando se amplie el territorio de captación y se exploren nuevas fuentes con formatos más aptos; SARABIA, 1999b), tanto como a la existencia de un cierto *hilo conductor* (ARRIZABALAGA, 1998; 1999a) en los distintos niveles de Morín (Cap. 14).

La conexión conceptual entre los procesos técnicos Levallois y determinadas morfologías discoidales y poliédricas vuelve a ponerse de manifiesto en este caso, aludiendo a la reserva con la que han de considerarse ejemplares en estadio de abandono.

La intención de explotación sobre sílex en Morín 11 enlaza con lo observado en los niveles inferiores 15 y 17: explotación formalmente poco canónica debido a la limitada calidad de la materia prima. Algunos de estos ejemplares aparecen (Fig. 11.28-3) abandonados en fases iniciales, constituyéndose a modo de tanteos poco fructuosos. En consecuencia, los productos resultan pequeños, poco canónicos, abundantemente fracturados. Por el contrario, otros núcleos aparecen ultragotados, frecuentemente convertidos a discoidales de tamaño minúsculo o poliedros terminales.

La similitud con los niveles inferiores de la secuencia es acusada, y si hubiéramos de guiarnos por una muestra tan reducida, no se observan cambios sustanciales en los modos de producción que permitan hablar de evolución hacia técnicas transicionales en este nivel superior de la secuencia. Hay un dominio absoluto del carácter centrípeto en los núcleos. Como matrices se emplean nódulos, fragmentos de nódulos o cantos, con escasa utilización de matrices lasca (1 ejemplar discoide en sílex). En los ejemplares no agotados se observa un escaso acondicionamiento del núcleo como volumen, rasgo característicamente musteriense, frente al cuidado tratamiento

de planos, formas y dimensiones que caracteriza los procesos plenamente laminares. Los esquemas Levallois conectarían ambas concepciones técnicas.

11. 3. 5. Otras categorías

11. 3. 5. 1. Fragmentos de lasca

Fragmentos de lasca		
	Fract. Diam.	Otras
Sílex	1	20
Cuarcita	6	6
Arenisca	16	34
Caliza		2
Cuarzo		1
Ofita	8	4
TOTAL	31	67

Fragmentos de lámina	
Cuarcita	1

Fragmentos mínimos	
Sílex	24
Cuarcita	4
Arenisca	12
Caliza	3
Ofita	1
TOTAL	44

11.3. 5. 2. Fragmentos de núcleo

Han sido localizados 3 fragmentos de núcleos en la colección, en dos casos indeterminados (sílex) y un fragmento de núcleo discoidal, en cuarcita.

11. 3. 5. 3. Lasquitas

La presencia de lasquitas de reavivado de filos sobreelevados enlazaría con la tipología de algunos ejemplares de la colección (Fig. 11.25-5 y 8), aunque técnicamente la muestra analizada

no parece corresponder a esta técnica, primando por el contrario la voluntad de obtención de productos de pequeño tamaño y filos simples o abruptos. La presencia de retoque sobreelevado es mínima (3 ejemplares de la muestra).

	Talla	Retoque	Reav. Filo	Reav. Filo Quina
Sílex	27	15	3	6
Cuarcita	11	5	2	2
Arenisca	3		1	
Caliza		2		
Ofita		5	2	

#### 11. 3. 5. 4. Restos de talla

Como es habitual, el trabajo sobre sílex de mala calidad multiplica los restos de talla en este material.

Sílex	44
Cuarcita	11
Arenisca	23
Ofita	5
Cuarzo	1

#### 11. 3. 5. 5. Percutores y cantos

Han sido localizados 4 percutores/fragmentos de canto en esta colección, aunque en este caso la presencia de cuarcita (material poco frecuente en las colecciones, donde parecen preferirse percutores semiduros, como la arenisca) en tres casos podría interpretarse, ante la ausencia de huellas de percusión, como reserva de materia prima.

#### 11.3.5.6. Indeterminados

Sílex	8
Cuarcita	1
Arenisca	7
Ofita	5
Caliza	3

### 11. 3. 6. Conclusiones preliminares

La escasa muestra localizada no permite reconstruir en este caso de forma fiable los procesos de trabajo implicados. Se trata de una circunstancia especialmente grave dada la importancia de la secuencia de Morín en el contexto del Musteriense cantábrico y la trascendencia de este nivel en la secuencia de transición. Hasta donde hemos podido comprobar, el Chatelperroniense de Morín no presenta antecedentes técnicos directos en los escasos núcleos computados en este nivel.

La presencia de núcleos en sílex ultraexplotados apenas permite esbozar una cadena técnica de filiación Levallois, donde la materia prima es probablemente reconvertida y donde sólo contamos con ejemplares abandonados en estados iniciales por problemas inherentes a la materia prima (como todo el sílex musteriense de Morín, de escasa calidad) o con ejemplares agotados. En estos, sin embargo, pueden advertirse algunas características de la producción Levallois, tales como la jeararquización acusada entre hemisferios, y una búsqueda de planos preferenciales de golpeo. El facetaje es sin embargo escaso, observándose aprovechamiento preferente de superficies planas similar a la constatada en el nivel chatelperroniense superior. La reserva cortical es importante en las bases, donde la volumetría general se sacrifica a las posibilidades de la materia prima. Estos rasgos parecen mantenerse desde los niveles inferiores estudiados (Morín 17, Morín 15), y de nuevo alude a la necesidad de revisar el concepto Levallois, para incluir dentro de una misma filosofía del trabajo a estas producciones en las que la materia prima se perfila como un factor fuertemente limitador, pero donde hay jeararquización de hemisferios y una inequívoca voluntad de preferencialidad (GUETTE, 2002).

Junto a ellos, observamos morfologías discoidales o poliédricas que parecen corresponder a estadios finales de la producción del sílex, siempre en tamaños reducidos. Aunque P. Sarabia detecta un mayor grado de aprovechamiento de fuentes primarias no aluviales en este nivel, las calidades de sílex parecen en todo caso escasas, limitando notablemente el canon tipológico. Una cierta afinidad tipológica podría establecerse con el material no laminar de Morín 10, que como en este caso se desarrolla sobre desechos, fragmentos y formas irregulares de pequeño módulo, donde prima el concepto de parte activa frente a la extensión de un filo retocado amplio.

Sobre otras materias primas, sin embargo, se observa una perpetuación de los modelos de

explotación característicos de la secuencia de Morín tanto como de otras colecciones estudiadas: talla centrípeta sobre lasca para la cuarcita de grano fino, y talla discoide sobre cantos o bolos de gran tamaño para la arenisca y la ofita. Esta misma asociación se observaba en los niveles inferiores 15 y 17, aunque en aquellos casos acompañados de una producción orientada hacia los hendedores que condicionaba los modos de producción. Como en los casos anteriores, se observa en el caso de la ofita una producción centrípeta en el propio yacimiento (que en casos anteriores sugeríamos como posible amortización de hendedores y aquí aparece desarrollada directamente sobre canto de tamaño medio).

Así, y teniendo en cuenta las reservas dada la calidad de la colección revisada, podríamos apuntar para el sílex una tendencia a la producción predeterminada culminando la secuencia. Butzer caracterizaba este nivel dentro del periodo templado que comprendía los niveles 11 a 15, y que para el autor se correspondían con el Würm II-III. Sin embargo, las observaciones de Laville y Hoyos minimizaron la incidencia del frío glacial en los niveles superiores del yacimiento, y detectaron en Morín 11 indicios de crioturbación (LAVILLE y HOYOS, 1994).

### **Morín 11**

#### **Captación**

- a) Descenso del porcentaje de rocas de grano grueso
- b) Transporte al yacimiento de nódulos pequeños de sílex, de calidad media.
- c) Transporte de cantos de ofita al yacimiento

#### **Producción**

- d) Explotación del sílex limitada por la materia prima. Jerarquización de filosofía Levallois en gran parte de la producción; abundancia de tanteos y cadenas no fructuosas.
- e) Producción discoide sobre ofita

#### **Consumo**

- f) Transformación intensiva del sílex
- g) Ausencia de macroutillaje

Podríamos por tanto poner este nivel en relación con un lapso frío pre-Hengelo o con algún repunte frío inter Hengelo, señalando entonces paralelos cronológicos en la secuencia de Esquilieu (con los niveles Levallois VIII y IX encuadrables entre 39 y 34 ka BP). Sin embargo, en Arrillor el nivel Levallois Smk-I asignado al interglacial ha ofrecido una fecha de 43 ka.



desarrollándose sobre él industrias carenoides (¿Quina?) con la posterior introducción de elementos leptolíticos. (HOYOS *et al.*, 1999). Estas asociaciones se asientan sobre encuadres cronológicos aún demasiado imprecisos.

En el Castillo, fechado también en 43 y 39 ka BP (Cap. 8), se observaba un tratamiento distintivo del sílex en el que se implican conceptos Levallois lineales con desarrollos laminares probablemente derivados de este esquemas; las revisiones sobre materiales actuales aluden de nuevo a una presencia Levallois en los niveles de transición (CABRERA *et al.*, 2000a). Tal como hemos visto, el sur francés ofrece igualmente un aumento Levallois asociado al Würm II final (COMBIER, 1967; MONCEL, 1997), aunque las soluciones técnicas a nivel europeo son variadas (BOËDA *et al.*, 1996c). En el caso de Morín (y siempre a partir de una muestra que sólo permite algunas apreciaciones cualitativas) se observarán algunas perduraciones tipológicas, pero el contexto técnico del nivel superior 10 se ofrece, como veremos a continuación, repleto de novedades.

## 11. 4. Morín 10

### 11. 4. 1. La colección

Hasta la publicación de GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, (1973), la ausencia de Chatelperroniense en la región tanto como en otras áreas, como el Manzanares (JORDÁ CERDÁ, 1950), era sustituida por una facies transicional intermedia, el *Auriñaco-Musteriense* (Apdo. 2.2.2.).

En Morín, la escasa definición estratigráfica del Paleolítico Superior Inicial había provocado la caracterización genérica de un espeso paquete, considerado Auriñaciense Antiguo (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921), que comprendía el Musteriense de Denticulados final, el posterior Chatelperroniense, los dos niveles de Auriñaciense 0 y el Auriñaciense I de la clasificación posterior (FREEMAN, 1971, 1973).

Morín 10 ha ofrecido dos fechas: 36 950  $\pm$  6580 y 28 515  $\pm$  840 (STUCKENRATH, 1978; BUTZER, 1981) obtenidas por C<sup>14</sup>. El Auriñaciense Arcaico del Nivel 8a ha ofrecido

varias dataciones comprendidas entre 30 805  $\pm$  2 830 y el 28 435  $\pm$  540 BP (Cuadro 2.2). Sedimentológicamente, el Nivel 10 se corresponde con una fase fría (BUTZER, 1971), con abundancia de gelivación y detritus angulosos. El nivel fue correlacionado con el frío entre Hengelo y Denekamp (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973). Sin embargo, los análisis polínicos obtenidos mostraban una presencia arbórea elevada, incluso con valores excesivos sobre lo característico del interglaciar würmiense (SÁNCHEZ GOÑI, 1993b), y la revisión de Laville y Hoyos no localiza tampoco un excesivo rigor climático (LAVILLE y HOYOS, 1994).

F. Bernaldo de Quirós confirmaba (1982) la adscripción chatelperroniense de Morín 10, en función de la presencia de puntas características, de la ausencia de elementos claramente auriñacienses y la abundancia de utillaje musteriense. Un reciente estudio (ARRIZABALAGA, 1999b) señala la similitud existente entre el Nivel 10 de Morín y el Nivel 9 superior, que había sido definido inicialmente como Auriñaciense Arcaico (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1971, 1973). Sobre el análisis de algunos aspectos, básicamente tipológicos (modos del retoque, grupos de utillaje) el autor propone la identificación cultural de ambos niveles, asumiendo además los problemas de interpretación de la dinámica estratigráfica que afectan a esta cavidad.

Así, la interpretación sedimentaria de H. Laville y M. Hoyos difería notablemente de la de Butzer, quien asignaba un limitado peso a los aportes del karst interno en la acumulación. En concordancia con lo observado por el Conde de la Vega del Sella (1921), se revaloriza la importancia de los procesos fluviales hipogeos en la dinámica de sedimentación (LAVILLE y HOYOS, 1994). El sedimento de los niveles 10 y 11 provendría del exterior por arroyadas de distinta intensidad. A ello habría que añadir procesos de erosión desde la parte posterior de la cueva, con corrientes que se sumirían en la sala principal. Fenómenos de erosión, arroyada y lavado se imbrican en la formación de la secuencia. No hay indicios claros de frío salvo en el Nivel 8; las oscilaciones estratigráficas aludirían a fases climáticas templadas, más o menos húmedas<sup>24</sup>.

Por otra parte, entre los niveles 10 y 11 (tanto como en aquél y el nivel superior) se

<sup>24</sup> Las diferencias de interpretación entre Butzer y Laville se manifestaban, sobre todo, en lo referente a la identificación de momentos cálidos como lapsos de discordancia erosiva y escasa sedimentación (H. Laville), o por el contrario (K. Butzer) por la detección de fases cálidas y húmedas en las secuencias.

observa discordancia erosiva. Para M. Hoyos y H. Laville, el nivel 10, de 5 cm., se caracteriza por la presencia de limos arcillosos amarillentos, ocasionalmente más oscuros. Se trata de un nivel discontinuo, erosionado hacia el interior y festoneado al exterior. Este mismo carácter discontinuo se observa entre el nivel 9 y el 11 (19 y 17b de la secuencia sedimentológica específica), rasgo ya señalado por K. Butzer (BUTZER, 1981). Junto a esto, el contacto con el lentejón que constituía el Nivel arqueológico 10 (depósito 18) parecía indistinguible respecto al superior 9, e incluso afectado por contaminaciones de carbones del nivel inferior (Nivel 11, depósito 17b). En consecuencia, el nivel 10 se presenta ahora como un nivel de génesis confusa, circunstancia especialmente grave dado el carácter de nivel *bisagra* entre dos grandes contextos técnicos.

Según la memoria de excavación, las piezas aparecieron dentro de un estrato de 2 a 5 cm. de espesor dominado por arcillas negras oscuras. Al igual que lo constatado en El Pendo (BARANDIARÁN, 1980), no ha sido encontrado hueso trabajado en la colección, tal como es habitual en el Chatelperroniense cantábrico salvo algunos ejemplares aislados como los de la cueva de Ekain, donde aparecen algunos útiles en hueso retocados y abrasionados (RUÍZ DE IDARRAGA, 1990). A pesar de lo abultado de la colección, se observa un dominio de categorías difícilmente analizables, tales como fragmentos, indeterminados o restos de talla; muchas de estas piezas, como más abajo exponremos, presentan problemas de interpretación como elementos antrópicos.

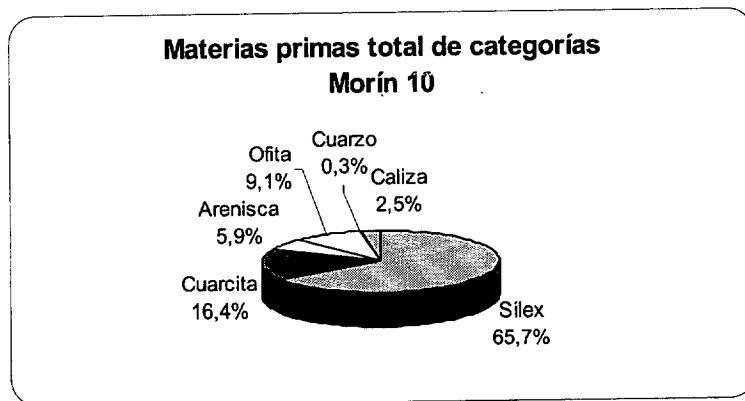
Lascas	162
Útiles	229
Núcleos	57
Fragmentos de núcleo	17
Fragmentos de lasca	2.182
Lasquitas	1.245
Restos de talla	728
Percutores y cantos	2
Indeterminados	1.102
<b>TOTAL</b>	<b>5.724</b>

#### 11. 4. 2. Materias primas

Morín 10 ofrece un ligero aumento del sílex respecto al nivel precedente. Sin embargo,

las proporciones son muy variables por categorías, dominando claramente entre los productos *de desecho* (lasquitas, restos de talla, fragmentos; probablemente, en relación con la abundancia de fisuras de los nódulos de origen) y compartiendo protagonismo con otros materiales entre los productos brutos de lascado. El cómputo total registrado se aproxima a lo registrado por A. Arrizabalaga (1999b, 2000) y resulta similar a lo registrado por P. Sarabia (SARABIA, 1999b).

Por otra parte, y aunque el nivel inmediatamente superior ofrece porcentajes similares (incluso inferiores) de sílex (ARRIZABALAGA, 1999b), a partir de los niveles 8a y 8b, atribuidos al protoauriñaciense, se producirá un aumento de esta materia prima, que alcanza porcentajes superiores al 90% (SARABIA ROGINA, 1993, 1999a; ARRIZABALAGA, 1999b) convirtiéndose así en dominante durante el Paleolítico Superior de Morín. El Nivel 10 guarda más similitudes con la secuencia precedente (y con el 9, recientemente atribuido por A. Arrizabalaga al Chatelperroniense) en lo que respecta a las proporciones de materias primas. Así, la secuencia musterense ofrece porcentajes de sílex variables dentro de un cierto equilibrio, dentro del que Morín 10 no resulta disonante: Nivel 12/11, 51.8%, Nivel 13/14, 62.9%, Nivel 15, 53%, Nivel 16, 55.3%; Nivel 17, 66.3%<sup>25</sup>.



Junto a ello, Sarabia Rogina ha detectado a comienzos del Paleolítico Superior un notable aumento de las variedades diferentes de sílex, que en el caso del Nivel 10 triplica a lo observado en el Paleolítico Medio (SARABIA ROGINA, 1999a), así como una mayor variación en las morfologías de partida utilizadas, antes exclusivamente cantos o nódulos. Según el autor el aprovisionamiento de sílex se corresponde ahora en un 76% con sílex procedente de afloramientos primarios. Sin embargo, y siguiendo a este autor, en este nivel tanto como en los niveles de

<sup>25</sup>Se han respetado los porcentajes dados por Freeman, que no difieren sustancialmente de los nuestros, para no desvirtuar el efecto de tendencia

Paleolítico Superior avanzado el 90% de las materias primas *sigue siendo de origen local*. En los desplazamientos se alcanzan distancias de hasta 20 km. (en dirección norte-noreste hacia Monte Picota, en dirección suroeste hacia niveles del Carbonífero y Jurásico, a unos 10 km.), pero la proporción de tipos que ofrece Sarabia Rogina muestra una acusada preferencia por los recursos locales (< 5 km), junto a un elevado porcentaje (24%) de captación de sílex a partir de cantos:

0-5 km	5-20 km	+ 20 km
99.18%	0.13%	0.86%

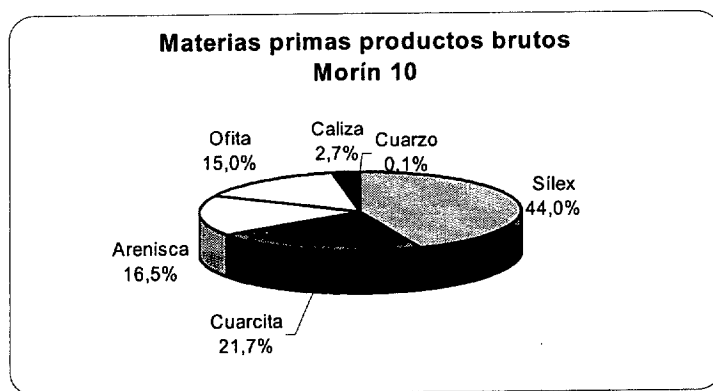
En cuanto a su utilización, en Morín 10 se detecta una estrategia de división espacial de la actividad similar a las de Morín 15 y 17. Sigue destacando la presencia de ofita entre el material bruto de lascado (si bien en este caso no de forma tan abrumadora como en aquél), pero el porcentaje descende significativamente entre el material retocado. Ello implica, en principio, que la ofita (de igual modo, la arenisca; de las 14 piezas de arenisca incluidas en el útiles, 8 corresponden a puntas pseudolevallois) se utiliza de forma directa (si bien en este nivel está totalmente ausente el macroutillaje tan característico de niveles precedentes). La arenisca y la ofita, escasísimamente retocadas, parecen haberse orientado en todo caso a la producción de puntas pseudolevallois.

El escaso porcentaje de cuarzo (0.1%) en Morín 10 contrasta con el uso creciente del mismo que se observa en niveles correspondientes a horizontes posteriores. Su escasa representatividad y la ausencia de cadenas operativas contrastadas (que quizás en este nivel, al igual que observábamos puntualmente en Morín 17, se asocia a un dominio de la corticalidad en las plataformas de golpeo) hacen suponer para este material un aprovechamiento meramente casual (subsidiario, probablemente, de la captación en cauce).

Esta continuidad general de las estrategias de captación no resulta en cualquier caso extemporánea; en Aquitania se ha señalado igualmente la ausencia de variación durante el Chatelperroniense respecto a momentos previos (TURQ, 1996; TERRADAS, 1998), a pesar de que Geneste observaba de forma global en el Paleolítico Superior Inicial un notable aumento de las variedades de lejanas procedencias (GENESTE, 1991a). En Cantabria y para ese periodo no es posible observar circulación a gran escala, dado que la mayor parte de los recursos utilizados se localizan en una estrecha banda costera coincidiendo con la disposición de espacios habita-

bles. El porcentaje de sílex, junto con su selección y tratamiento y el aumento de las variedades detectadas (SARABIA ROGINA, 1999a, 1999b) es un claro indicio de una mayor complejidad en el aprovisionamiento, y de una voluntad técnica más exigente que marcará la pauta del Paleolítico Superior cántabro. Tal como anota este autor, la clave parece estar en el tránsito desde un afloramiento fluvial donde las calidades son apenas controladas, a una captación en alforamiento primario donde se seleccionan presentaciones y morfologías de partida.

#### 11. 4. 3. Productos de lascado

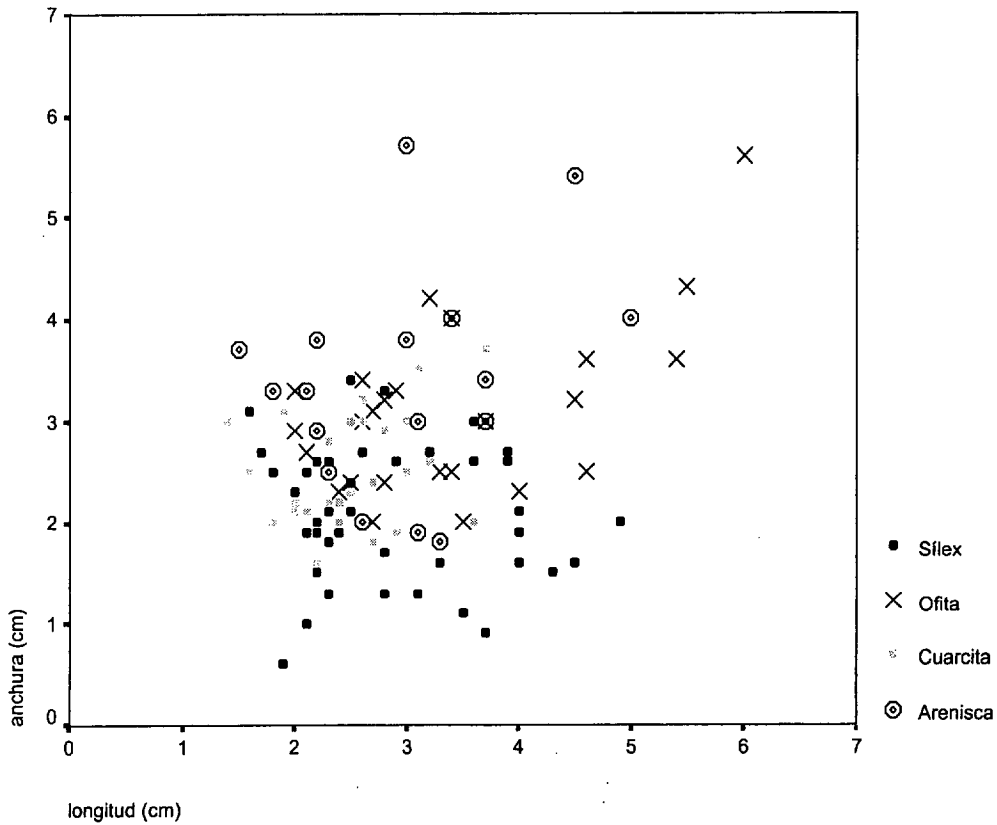


El porcentaje de láminas en el conjunto es elevado, aumentando considerablemente en el subconjunto sílex donde alcanza el 34%. Prácticamente este tipo de trabajo está ausente en otras materias primas (salvo un ejemplar, en cuarcita) a pesar de que, en sus mejores cualidades, la cuarcita puede orientarse hacia este tipo de lascado y de que se han clasificado núcleos prismáticos unidireccionales en la colección. Encontramos por tanto un abanico de materias primas semejante, pero una mayor adecuación de las mismas a técnicas específicas.

El tamaño de la industria es menor que lo observado en otros niveles, y, sobre todo, se presenta en unas dimensiones mucho más homogéneas que en los niveles inferiores con macroutillaje.

El índice de carenado es de 3.7 en el sílex, 2.7 en la cuarcita, 3.1 en la arenisca y de en 3.4 la ofita. Las piezas son en general de formatos planos. Así mismo, el índice de alargamiento no muestra tampoco diferencias sustanciales (1.5 sílex, 1.0 cuarcita, 1.1 la ofita y 0.9 la arenisca). Computando el material laminar de forma independiente el índice de carenado resulta 4.4 y el de alargamiento 2.4. Así, este primer desarrollo laminar de la secuencia se asociaría más a la volun-

tad de delgadez (que en el sílex no supera sin embargo la media de carenado de los productos Levallois de conjuntos como Esquilleu IX: 4.98) que a la de alargamiento.

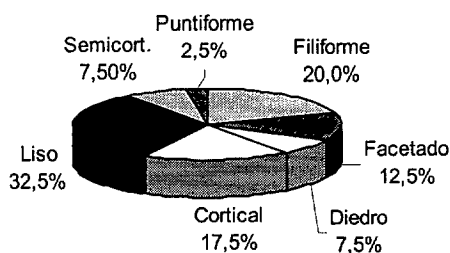


Las proporciones de categorías corticales ofrecidas por el sílex son muy elevadas (64.4%, aunque sobre una muestra reducida). También es elevada la presencia cortical en otras materias primas, y la ofita presenta en este caso una cierta asociación con fases iniciales, que, unido a una menor diferencia dimensional que en los niveles inferiores, apoyaría una cadena operativa menos segregada espacialmente (a pesar de que no se ha documentado ningún núcleo en ofita en la colección); esta tendencia ya era observada en el Nivel 11 subyacente. Los elementos laminares se asocian claramente al sílex.

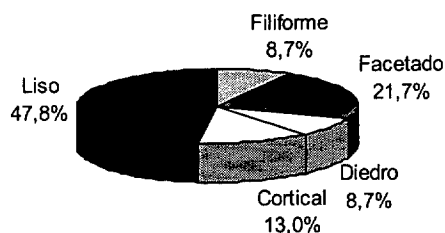
	Arenisca	Cuarcita	Cuarzo	Caliza	Ofita	Sílex	TOTAL
LC1		3			1	4	8
LC2	14	15	1	1	9	16	56
LS	35	10		2	25	10	82
LAMS		1				5	6
LAMC1						2	2
LAMC2						6	6
LAMINITA S						1	1
LAMINITAC2						1	1
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>162</b>

El porcentaje de captura de aristas, mayor en sílex, ofrece un aumento de las paralelas, que suponen ahora el 35.8% del total. En arenisca, ofita y sobre todo cuarcita, la captura de aristas presenta porcentajes menores, y la de aristas paralelas se encuentra virtualmente ausente.

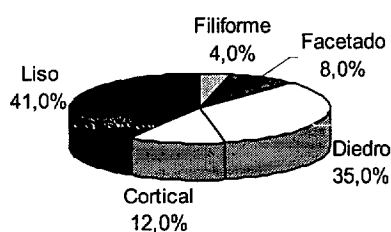
**Talones lascas sílex  
Morín 10**



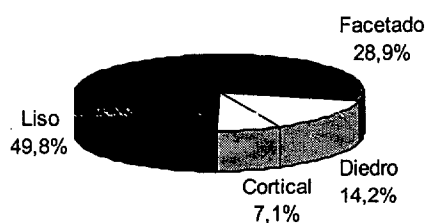
**Talones lascas cuarcita  
Morín 10**



**Talones lascas ofita  
Morín 10**



**Talones lascas arenisca  
Morín 10**



Los talones, según materias primas, ofrecen para el sílex un claro aumento de los tipos filiformes (laminación). La variedad de los talones presentes en el sílex, junto a la abundancia de filiformes, se explica por la gran variedad de cadenas técnicas diferentes que caracterizan el sílex de esta colección (laminar; Levallois unipolar recurrente, discoide).

Los facetados son menos abundantes entre el sílex que en la cuarcita de calidad media, que aparece asociada a técnicas de explotación centripeta discoide y discoide jerarquizada sobre lasca. Por su parte, en la ofita y la arenisca se manifiesta un claro incremento de facetados y diedros, circunstancia que no ofrece dudas sobre la organización técnica de estas cadenas (claramente discoides, ligadas a la producción de puntas pseudolevallois); ya comentaremos cómo



están ausentes los núcleos en estos dos tipos de materiales (salvo un ejemplar agotado, morfológicamente poliédrico, en arenisca). El cuarzo, apenas representado entre los productos, presenta entre los núcleos explotaciones con presencia cortical, en distintas modalidades, que más abajo detallaremos. Sólo ha sido localizado en la colección un producto de lascado en cuarzo, que responde sin problemas a los esquemas técnicos asociados: talón cortical, anverso multidireccional.

<i>Direcciones de anverso determinables</i>	Arenisca	Cuarcita	Cuarzo	Ofita	Sílex	Caliza	TOTAL
1D1S1P	6	5		7	10		28
1D1S1PP	1	3			1		5
1D1S1T	3	5		6	7		21
1D2S2P					3		3
2D2S1P1PP	2	2		3		1	8
2D2S1P1T	1	4		7	5		17
2D2S1T1PP	2				1		3
2D2S2T		1		2			3
2D3S1P2PP		1					1
2D3S3T					1		1
3D3S1P1T1PP	1		1	1	1		4
3D3S1P2T	1	1					2
3D4S1P2PP1T					1		1
Indeterm.				1	5		6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>103</b>

Se aprecia una clara tendencia hacia las direcciones de golpeo paralelas o unidireccionales en todas las materias primas, asociada a un descenso en la multidireccionalidad de los anversos. Sin embargo siguen estando presentes las direcciones transversales entre los productos, ya que los núcleos discoidales tienen aún peso en la cadena productiva. En el caso del sílex, la multidireccionalidad puede ser considerada una fase final o accesoria con producción centrípeta sobre matrices de pequeño tamaño que terminan muchas veces convertidas en útiles o poliedros terminales; es multidireccional *por reaprovechamiento*. La ofita muestra una mayor presencia transversal en este nivel, donde parece asociarse a producción centrípeta (ver tipos de productos en retocados; de las 11 piezas computadas entre el utillaje, 9 corresponden a puntas pseudolevallois<sup>26</sup>). El macroutillaje (y con ello la talla multifacetada ortogonal) se encuentra

<sup>26</sup> Estos tipos no tendrían ahora representación en la lista tipo de Sonnevile-Bordes y Perrot; las limitaciones de sistemas clasificatorios son evidentes y minimizan las afinidades técnicas.

ausente del conjunto, por lo que probablemente la captación de ofita pueda asimilarse a un aprovechamiento poco selectivo a partir del cauce, y el grupo genérico *de grano grueso* no muestra especialización en su tratamiento.

En lo referente a las formas de los soportes, los tipos alargados parecen casi exclusivamente asociados al sílex, aunque la variedad de modos técnicos limita el protagonismo de formas laminares al 32.4%.

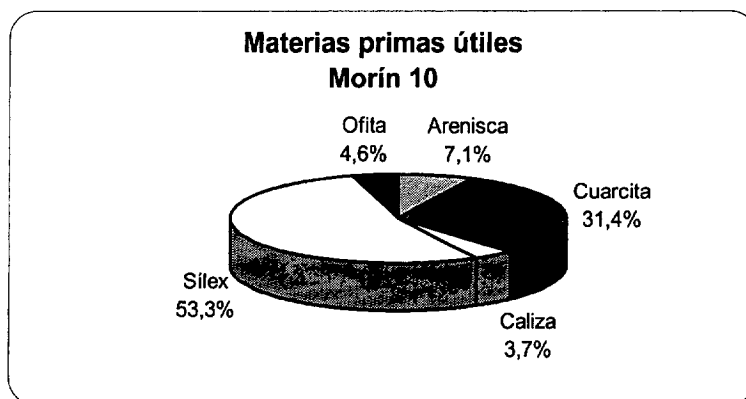
La ofita, predomina aquí en formas cuadrangulares, ovales o irregulares. No se observa la preferencia por trabajo en series unidireccionales (frecuentemente paralelas al eje tecnológico) que observábamos en Morín 15, Morín 17 o Castillo 20, en aquellos casos en busca de filos distales y de la producción de hendedores.

<i>Tipo Producto</i>	Arenisca	Cuarcita	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
Acon. Anverso	2	1		4	6	13
Cúpula		1	1	2	2	6
Desbd. Limitada				2	3	5
Acond. Distal	1				1	2
Cresta					3	3
Desbd. Completa	2	4		2	3	11
Despeje	2	1	1	1	5	10
Kombewa		1				1
Subp. Levallois	1	1		2	1	5
Otros	10	16		17	23	66
Total	18	25	2	30	46	121

Es patente en la industria de este nivel la escasez de productos y subproductos Levallois. En contraste con lo observado en el Nivel 15, donde la también presencia de este tipo de esquema era asociado al sílex, en este caso, como veremos, la mayor parte de los productos integrados en este tipo de procesos han sido fabricados en ofita (si bien es cierto que se trata en la mayor

parte de los casos de productos de talla discoide; los hemos incluido, por tanto, entre los útiles). Entre los núcleos son escasos los clasificables como Levallois para lascas (2 ejemplares, uno en cuarcita y otro en sílex, sobre un total de 57), aunque, como veremos, se atisba una producción unidireccional laminar sobre núcleos jerárquicos de filiación Levallois.

#### 11. 4. 4. Útiles



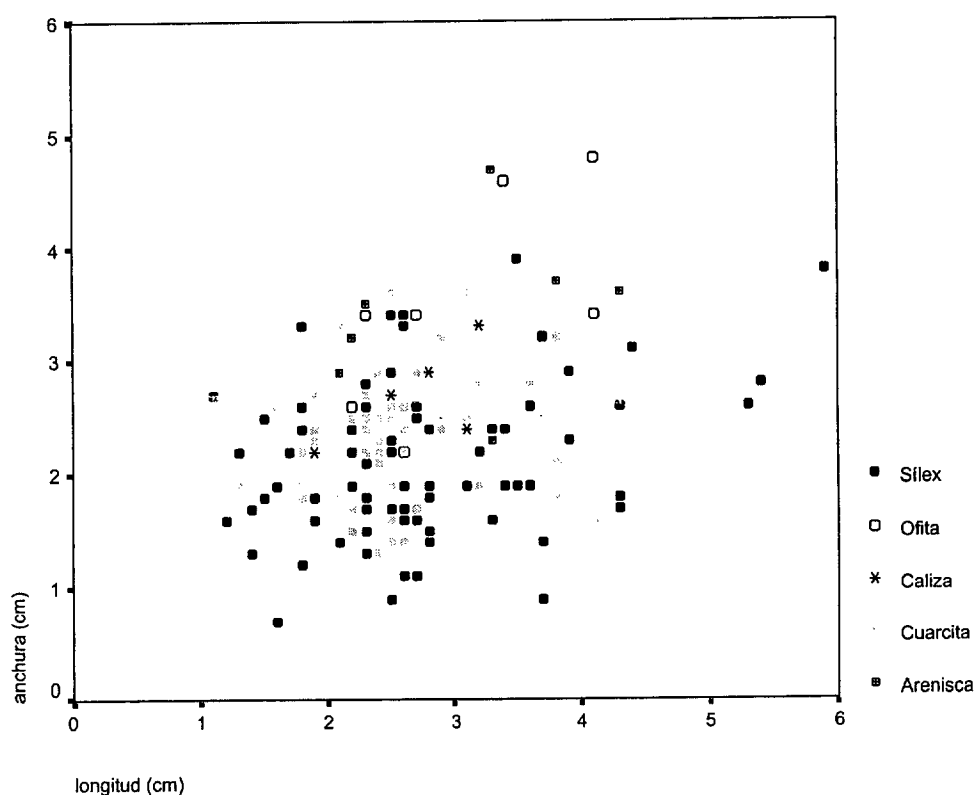
Aumenta la presencia del sílex (circunstancia común a todos los conjuntos donde este material está presente) y de la cuarcita, en detrimento del grano grueso (ofita y arenisca). Sin embargo, todas las piezas de ofita incluidas en este grupo son (salvo dos ejemplares, una raedera y una punta pseudolevallois retocada posteriormente con retoque abrupto) material tipológicamente pseudolevallois o Levallois atípico (lo mismo puede decirse de la mayor parte de las piezas en arenisca), lo que indicaría que:

- Prácticamente, *la ofita* (y de modo similar, la arenisca) *no se retoca nunca*. Esta estrategia es similar, por tanto, a lo observado en los niveles 17 y 15, pero allí las dimensiones medias de las lascas sugerían su uso directo, sin retoque, como macroutillaje. En este nivel sin macroutillaje, la inclusión de ciertos productos en ofita en el grupo de utillaje es meramente convencional, en asociación a productos centrípetos desbordados (puntas pseudolevallois). Éstas deben ser pues consideradas como útiles efectivos, dado que culminan el proceso operativo de la ofita<sup>27</sup>.
- La ofita se asocia en este caso al lascado discoide. Como veremos más adelante, la ausencia

<sup>27</sup>El proceso operativo desarrollado *en el yacimiento*, ya que es posible el traslado de soportes y procesado en otros espacios.

de núcleos de ofita en este nivel vuelve a sugerir una producción externa de las lascas, circunstancia que observábamos también asociada a producciones discoides del Esquilleu III encuadrable en estadios avanzados. En aquél caso no podía explicarse por la lejanía a las fuentes ni por las dimensiones de los productos.

Las dimensiones ofrecen una acusada tendencia laminar en el sílex. Así mismo, disminuye el tamaño medio del utillaje, y materias primas como la ofita o la arenisca, que en los niveles inferiores estaban asociadas al utillaje de gran formato, no muestra ahora diferencias significativas. La cuarcita vuelve a coincidir con el sílex en su carácter dimensión.



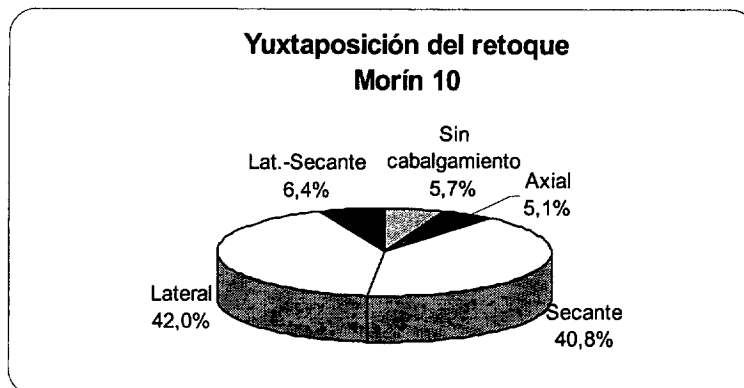
El Índice de Carenado es para el sílex de 3.5 (productos planos) y de 1.3 el Índice de Alargamiento. En cuarcita, el IC es de 2.5; el de Alargamiento de 1.1. La arenisca es algo más espesa (IC=2.2) y corta (I Alargamiento: 0.9); la ofita ofrece valores similares (2.3; 0.9). Productos significativamente más espesos en ofita y arenisca, aunque en el caso de la cuarcita, la polarización en esquemas productivos laminares/discoides depende en gran medida de la calidad (graulometría) de la variedad lítica. Lo mismo sucede de alguna forma con el sílex, donde la

media enmascara el alargamiento de algunos productos entre los desechos utilizados como matrices.

En los modos de retoque, y aunque dominan los modos simples (42.8%) asistimos a un claro aumento de los abruptos (34.2%), seguido de lejos por otros modos como los planos/laminares (1.7%), los denticulados (16.0%), los retoques sobreelevados (3.4%) o el modo buril (2.8%).

El aumento de la presencia de retoque abrupto, que se manifiesta como tendencia progresiva en todo el Paleolítico Superior Inicial del yacimiento (ARRIZABALAGA, 1999b) es llamativo sobre todo si comparamos con Morín 15 (17.7%) o con otros niveles, como Esquilleu XI, donde era escaso (ente 8 y 13%), aunque en el Nivel 11 se observó una cierta presencia no cuantificable. La aparición del retoque abrupto es un rasgo evidente de *intencionalidad morfológica* (o *morfo-funcional*) asociada al significado del útil en el Paleolítico Superior. Aún así no se elimina totalmente el retoque simple ni denticulante de los conjuntos, asociándose éstos en gran medida al porcentaje de piezas que muestran una continuidad tipológica con los momentos anteriores (raederas, denticulados). El retoque abrupto comparte sin embargo protagonismo en el primero de los tipos, asociándose sobre todo a lascas/láminas retocadas y a piezas de dorso.

Es patente el descenso del retoque sobreelevado, generalmente asociado al reavivado de filos. Asistimos por tanto a una disminución de los filos trabajados, en beneficio de los filos naturales (cuchillos, láminas retocadas) y de las morfologías conformadas por retoque abrupto. El limitado porcentaje de retoques planos o laminares no se relaciona sin embargo con tipos específicos; su presencia es poco significativa, aunque en general los filos asociados son sustancialmente más agudos.



Observamos una cierta especialización del retoque:

- Retoque abrupto: lascas/láminas retocadas y de dorso, Puntas de Chatelperron, cuchillos (escaso en raederas)
- Retoque simple: Raederas
- Denticulante: Denticulados, escotaduras, Puntas de Tayac.
- Sobreelevado: Escaso. Raederas y raspadores.
- Plano/laminar : Escaso, poco específico.

A sí mismo, los cabalgamientos del retoque reflejan una yuxtaposición lateral/secante del mismo, con una limitadísima insistencia axial (concepto filo/concepto forma; Cap. 14).

Uno de los rasgos más característicos de la economía del sílex es la utilización creciente de *desechos* como matrices para los retocados no laminares. Es evidente que la sustitución del macroutillaje impone una menos cuidada selección de las matrices: el concepto de predeterminación ha sido sustituido por un protagonismo del retoque como configurador de tipologías. Sin embargo, esta circunstancia es general a todos los conjuntos analizados en los que aparece esta materia prima, y se relaciona tanto con una voluntad de rentabilidad como a una adaptación funcional a la fragmentación de la que el sílex es objeto cuando se trabaja sobre calidades medias. En Morín 10 se utilizan todo tipo de soportes, incluso, con cierta frecuencia, lasquitas de talla (piezas menores a 1.5-2 cm.). Esta utilización de soportes alternativos, substancialmente mayor en sílex, podría explicarse:

- Por un cambio en las estrategias de aprovisionamiento o explotación del medio, que implicaría una mayor presión ecológica y dificultad de abastecimiento. En todo caso, esta circunstancia viene constatándose en mayor o menor medida en todos los niveles analizados de Morín.
- Por un cambio en las necesidades funcionales requeridas. El sílex ofrece muy buenas aptitudes como elemento de corte, por su eficacia y su durabilidad. Por otra parte, algunos elementos (como dorsos rebajados) no pueden realizarse en materias primas de grano grueso. El aprovechamiento de estas matrices va asociado a un cambio (moderado) de los tipos líticos,

por lo que no puede concluirse la causa última del cambio. Esta misma estrategia se apuntaba en Pendo XVI (de forma poco acusada), Morín 15, Morín 17 y Castillo 20 (en aquellos conjuntos en los que había un porcentaje de sílex importante) pero sin asociación con un cambio trascendente en las tipologías musterienses. El sílex es objeto de un aprovechamiento intensivo, de raíz fuertemente económica, y que se manifiesta igualmente en los niveles musterienses más clásicos. Este cambio iría solamente referido al sílex, ya que en otras materias primas, como la cuarcita y, sobre todo, la ofita, no se produce apenas aprovechamiento de tales soportes residuales. Así, tal como se expresa la tabla adjunta, el porcentaje de desechos-soporte crece considerablemente cuando computamos el sílex de forma aislada. A su vez, se observa un aumento de las matrices láminas, laminitas y fragmentos de lámina en sílex, de forma casi exclusiva. La siguiente tabla muestra los casos:

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Ofita	Sílex	TOTAL
Lasca Cortical Primaria	1	6			3	10
Lasca Cortical Secundaria	2	8		1	12	23
Lasca Simple	9	29	6	9	31	84
Resto de talla o fragmento		6			41	47
Núcleos, despejes de núcleos					2	2
Lasquitas y fragmentos mínimos		11			13	24
Láminas, laminitas		1			23	24
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>126</b>	<b>204</b>

Los tipos líticos presentan una adaptación difícil a la tipología de F. Bordes; forzando su clasificación para poder establecer las relaciones con lo observado en momentos previos, observamos un descenso de las raederas con respecto a lo observado en el Musteriense previo, cierto incremento de los útiles Paleolítico Superior (sobre todo raspadores y buriles) y una presencia de denticulados y lascas retocadas. En relación a los tipos, por tanto, es más fácil incluir este nivel en el Musteriense que en el Chatelperroniense; intuitivamente, sin embargo, es patente el cambio tipológico. Más del 50% de las piezas en cuarcita corresponde a raederas, y un 17% a denticulados; mientras el porcentaje de raederas disminuye en el sílex al 33.6% (raederas) y al 13.6% (denticulados). Junto a ello, se desarrollan sobre el sílex una mayor variedad de tipos nuevos: raspadores (14.6%), láminas con retoque abrupto (13.6%), buriles (3.6%), puntas de Chatelperron (3.6%), láminas con borde abatido (3.6%), perforadores (2.7%) o raclettes (3.6%). Podría hablarse de un *redescubrimiento* del sílex y del descubrimiento de su potencialidad funcional (corte, perforación; etc.) en asociación a nuevos tipos de utillaje

Respecto a las puntas de Chatelperron, nosotros sólo hemos localizado 4 ejemplares (uno de ellos atípico), en lugar de los 10 clasificados por Freeman y Echegaray. En todo caso es éste un útil que, aunque puede aparecer en el Auriñaciense, es suficientemente diagnóstico. Supone tan solo el 2.3% del total de utillaje de Morín, el 3.8% en Pendo VIII; BERNALDO DE QUIRÓS, 1980; en Labeko Koba aparece una escasa presencia de puntas (ARRIZABALAGA, 1992, 2000b), y un solo fragmento en A Valiña (LLANA y SOTO, 1991). Todos estos conjuntos han sido atribuidos al Chatelperroniense, aunque, tal como ha sido señalado anteriormente, la presencia de elementos de dorso de tipo Chatelperron puede asociarse igualmente al Auriñaciense. Así mismo, ha sido señalada la presencia de estos elementos en el Nivel IV de la Cueva del Ermitons (MAROTO *et al.*, 1996), en un contexto clasificado como Musteriense Final fechado en 33.9 ka.

Para Freeman y González Echegaray el perfil rectilíneo de algunas de estas piezas en Morín permiten su clasificación como Les Cottés, dado su alargamiento y la bifacialidad en algún caso, de sus retoques (MERINO, 1994: 130). Este tipo de puntas ha sido localizado igualmente en el nivel chatelperroniense de Barbas III (BOEDA *et al.*, 1996). En el análisis de las puntas de la Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure), se aprecia una cierta tendencia al alargamiento y enderezamiento de su silueta en el nivel superior (PLISSON y SCHMIDER, 1990), tendencia que ya había sido detectada por F. Bordes (BORDES, 1968).

Este tipo de piezas presenta generalmente un tratamiento de la base por truncadura o por acondicionamiento de anverso en la zona proximal, rasgo que podría ir asociado a procedimientos de enmangue (PELEGRIN, 1988); traceológicamente, algunos ejemplares parecen haber sido usados como cuchillos. También Leroi-Gourhan detecta un desgaste diferente en la parte proximal del filo y en la parte distal, donde aparece menos vivo; todo ello podría implicar algún sistema de sujeción para este tipo de productos (LEROI-GOURHAN, 1964). En los ejemplares de Arcy-sur-Cure el talón es breve, en ocasiones por retoque posterior; igualmente el perfil de la pieza en la zona del talón es en forma de *lengua de carpa*, como resultado de acondicionamiento previo o tratamiento tras el lascado. Algunas fracturas en la zona distal, por su parte (PLISSON y SCHMIDER, 1990) parecen estigmas de percusión lanzada, indicando un necesario enmangue del material para su uso en este sentido.

Para Pelegrin, el desarrollo del Chatelperroniense se relaciona con la necesidad de sujec-



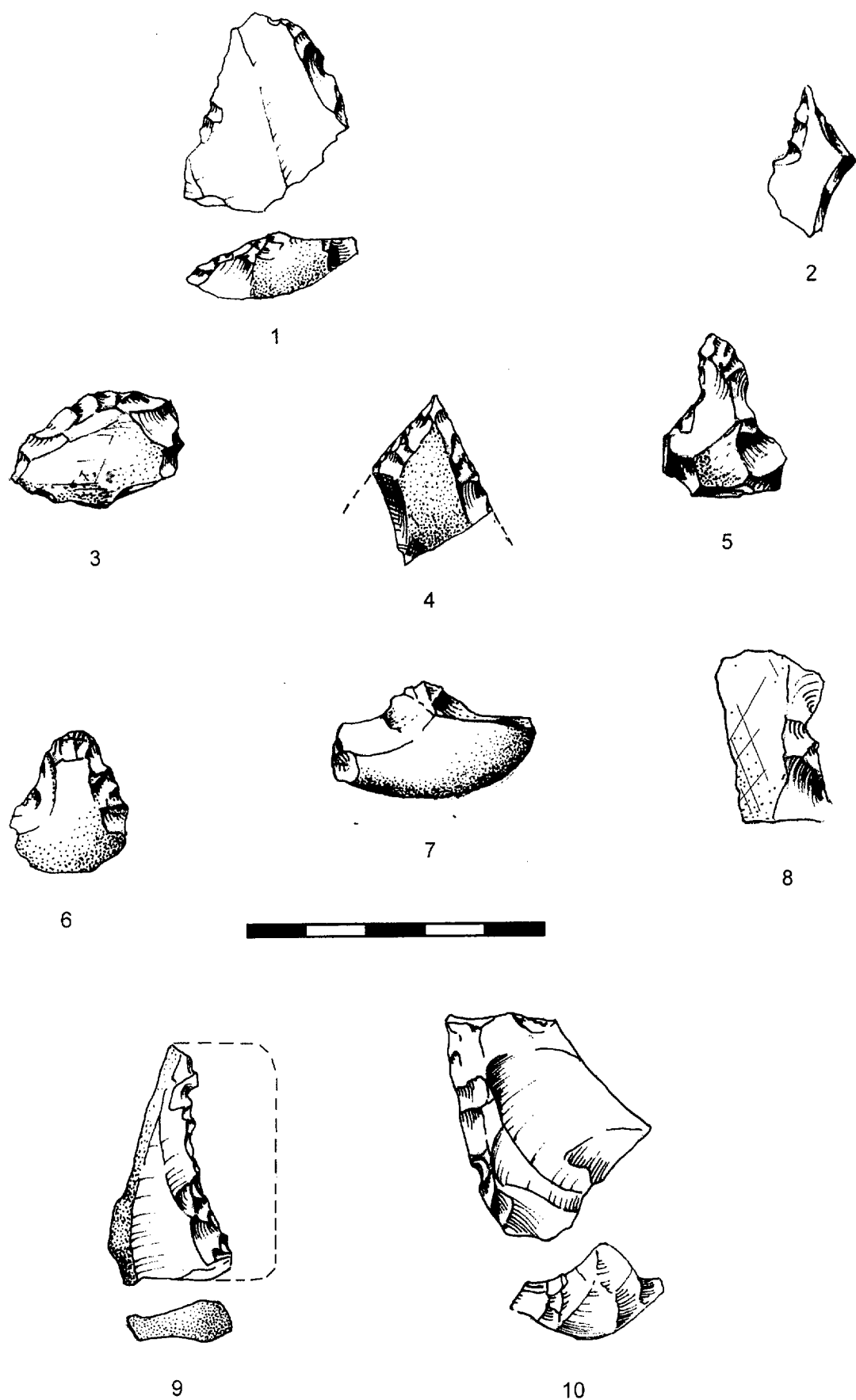


Fig. 11.30

Morín 10 (sílex, salvo nº 7, cuarcita). 1. Lasca retocada. 2. Perforador. 3. Raedera transversal convexa. 4. Raedera convergente recta. 5 y 6. Raspadores unguiformes. 7. Raspador atípico (cuarcita). 8 y 9. Denticulados. 10. Raedera simple convexa.

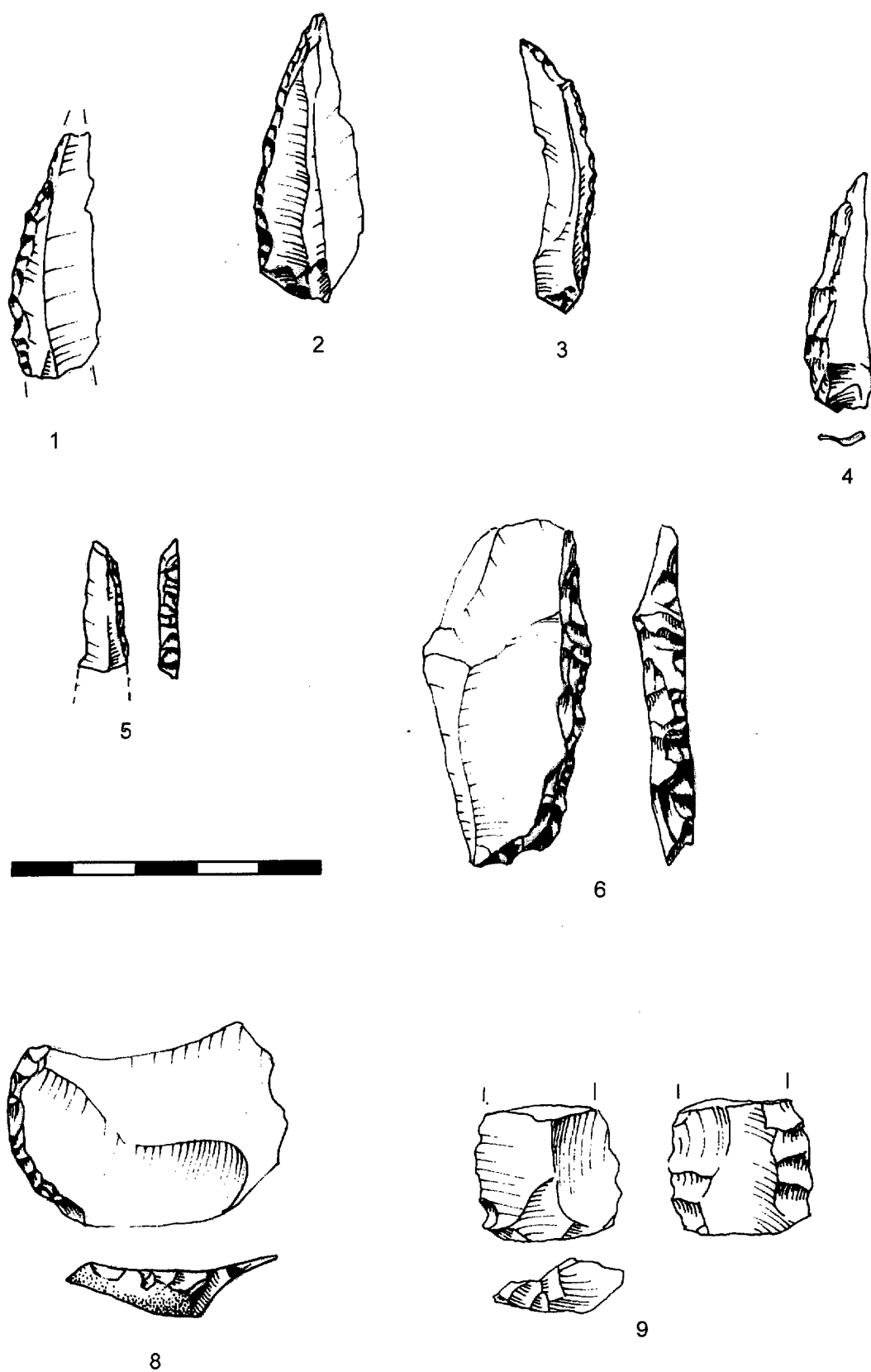


Fig. 11.31

Morín 10 (sílex). 1 a 4. Puntas de Chatelperron. La nº 4 presenta retoque inverso. 5 y 6. Piezas de dorso rebajado. 8. Raspador sobre lasca. 9. Fragmento de lasca con retoques sobre cara plana.

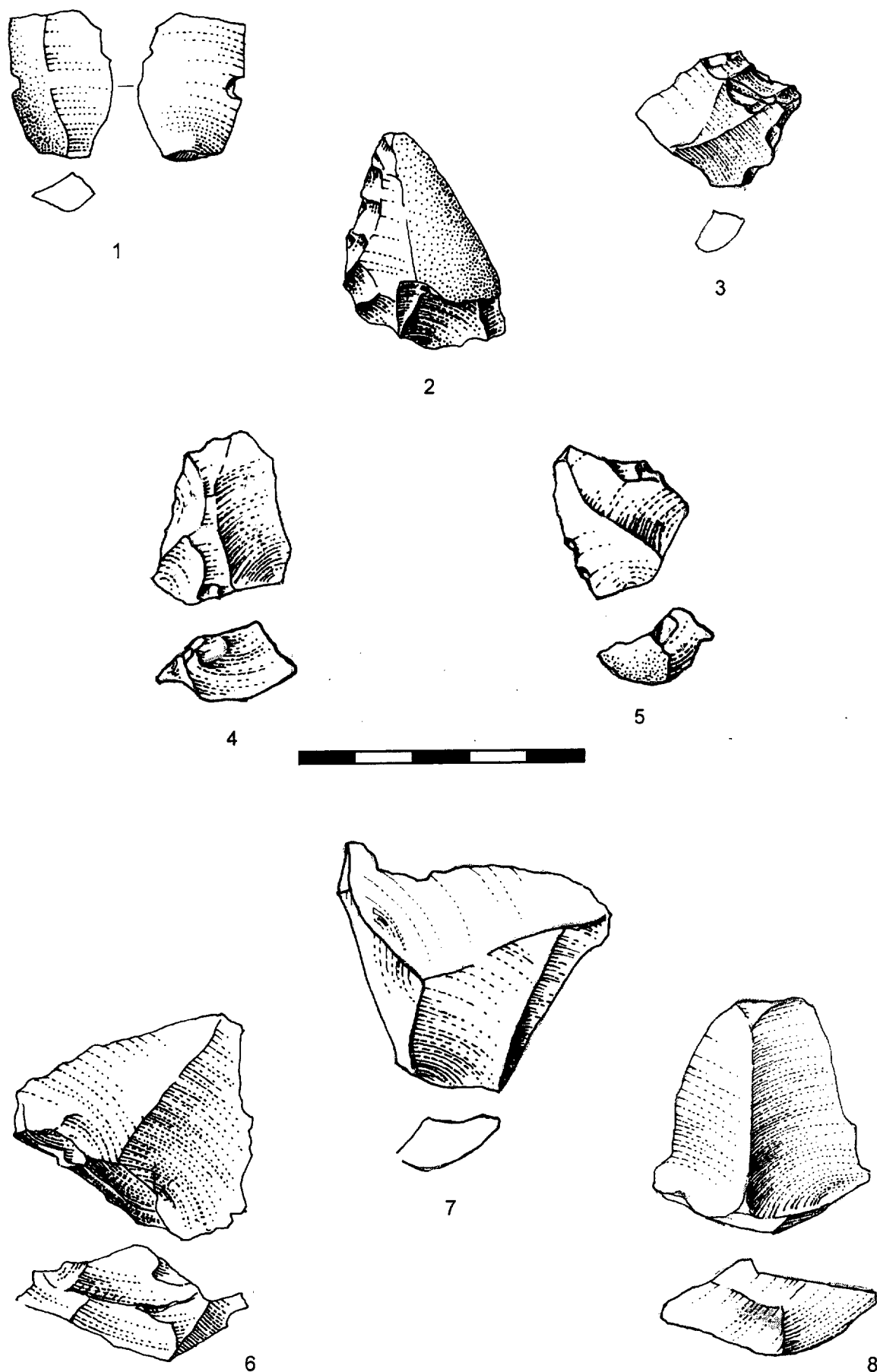


Fig. 11.32

Morín 10. 1. Lasca cortical 2ª (cuarcita). 2. Raedera simple convexa (cuarcita). 3. perforador atípico (arenisca). 4. Lasca simple (cuarcita). 5. Punta pseudolevallois (cuarcita). 6 a 8. Puntas pseudolevallois (arenisca/ofita)

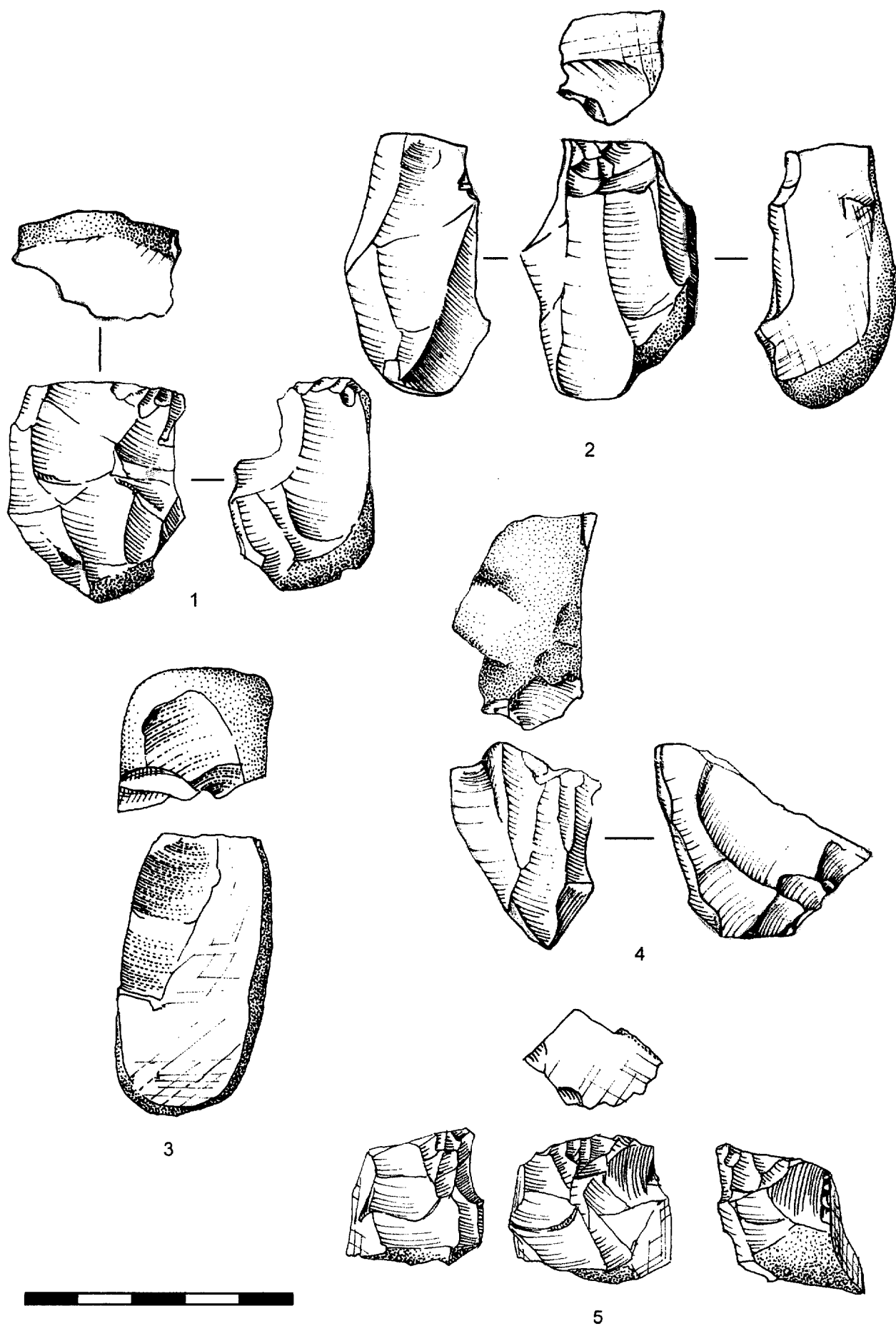


Fig. 11.33

Morín 10. 1 y 2. Núcleos prismáticos unidireccionales sobre nódulo (sílex). 3. Núcleo unidireccional en estado inicial (cuarzo/cuarcita). 4. Núcleo piramidal sobre nódulo (sílex). 5. Núcleo prismático sobre nódulo (sílex).

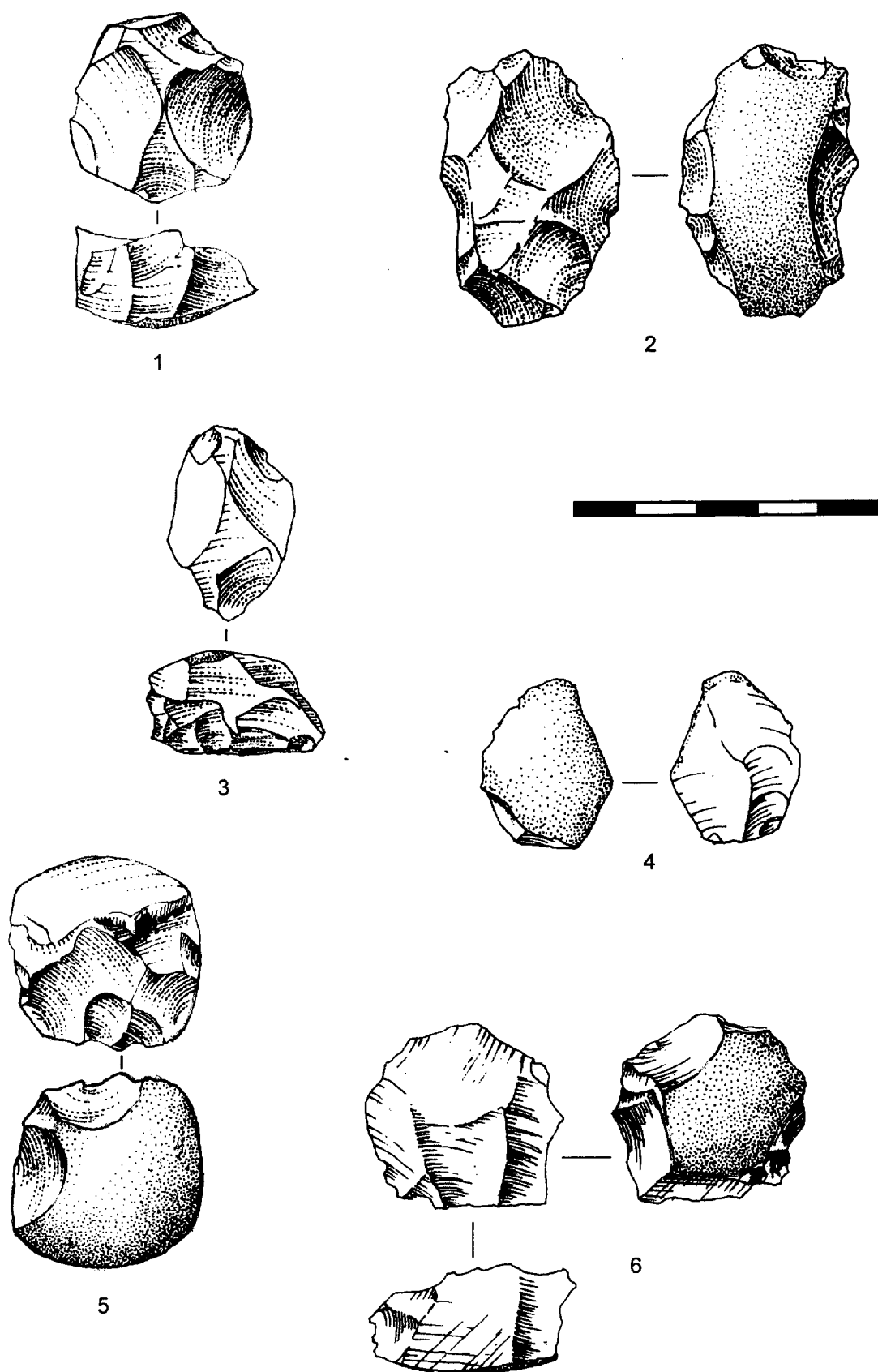


Fig. 11.34

Morin 10. 1. Núcleo Levallois recurrente centrípeto (cuarcita). 2. Núcleo centrípeto sobre lasca (cuarcita). 3. Raspador nucleiforme (cuarcita). 4. Núcleo unidireccional sobre lasca (sílex). 5. Núcleo centrípeto sobre lasca (cuarcita). 6. Núcleo Levallois para puntas (sílex muy alterado)

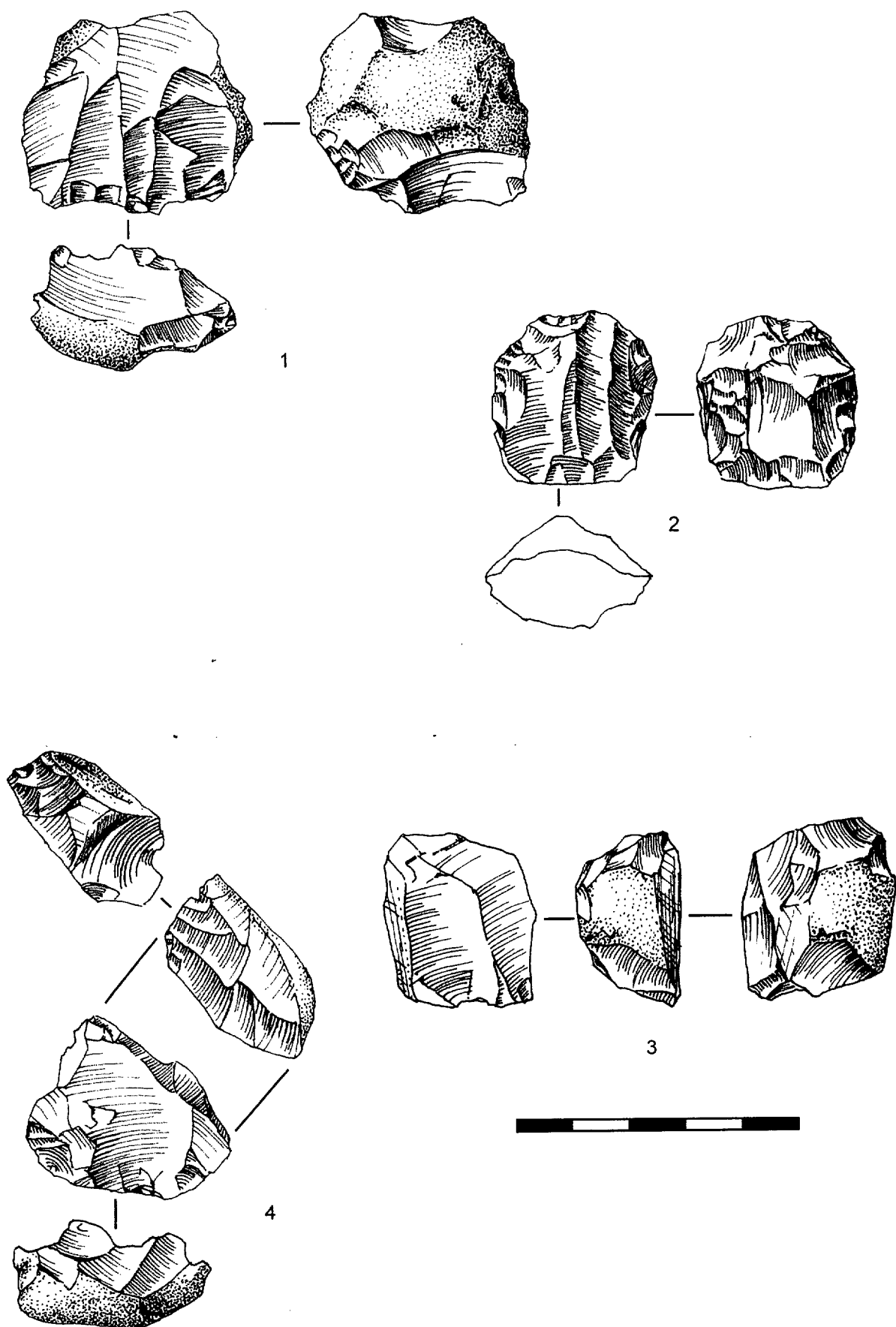


Fig. 11.35

Morin 10. Núcleo unidireccional de herencia Levallois, con laterización del trabajo (sílex). 2. Levallois recurrente bidireccional (sílex). 3. Núcleo Levallois recurrente unipolar. 4. Núcleo Levallois preferencial; sobre un plano de trabajo alternativo se ha emprendido una explotación unidireccional prismática

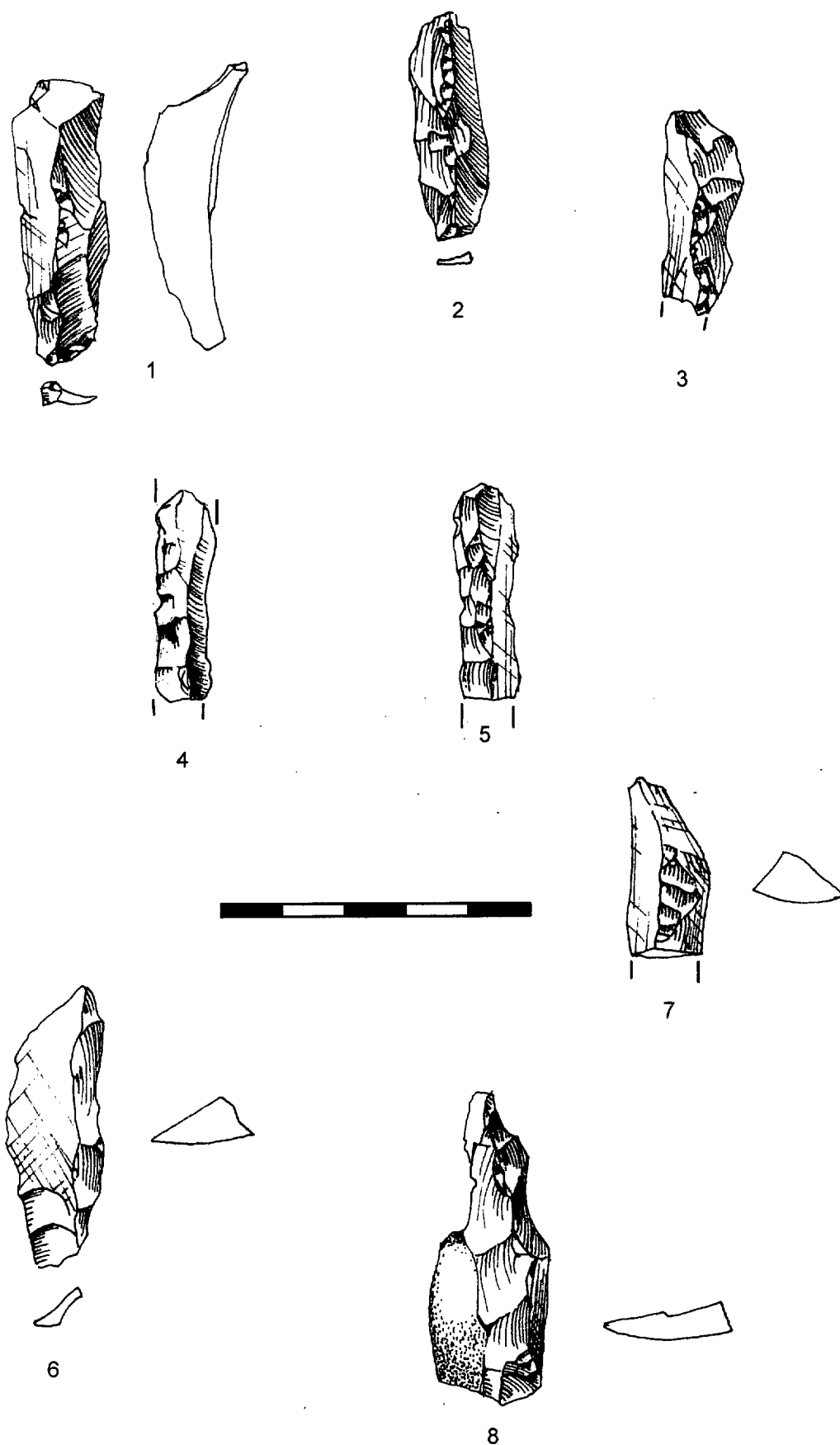


Fig. 11.36

Morin 10. Láminas en cresta correspondientes al inicio de explotación laminar. 1 a 7: crestas simples. 8. Cresta doble (silex)

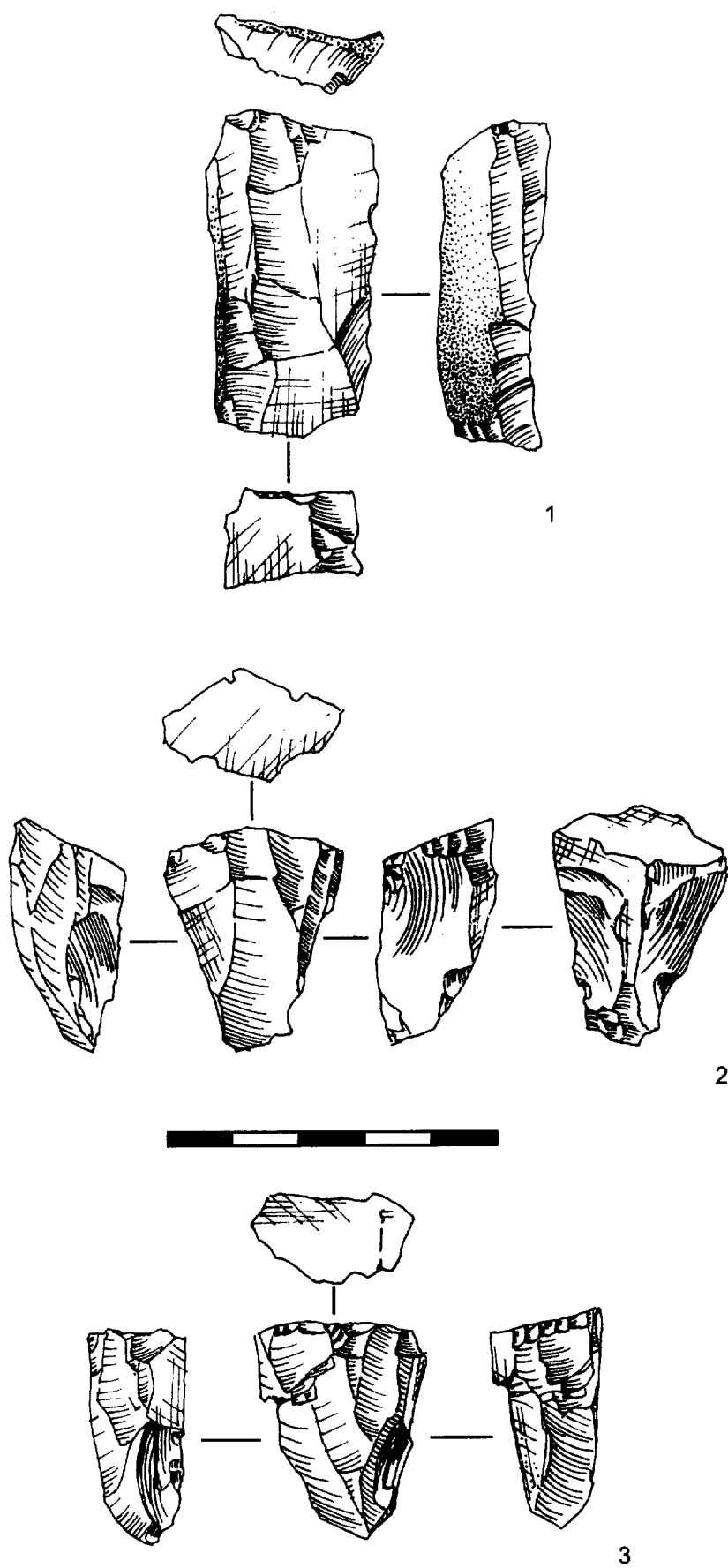


Fig. 11.37

Morín 10. 1. Inicio de explotación prismática sobre fragmento (sílex). 2. Núcleo piramidal (sílex). 3. Núcleo piramidal (sílex).



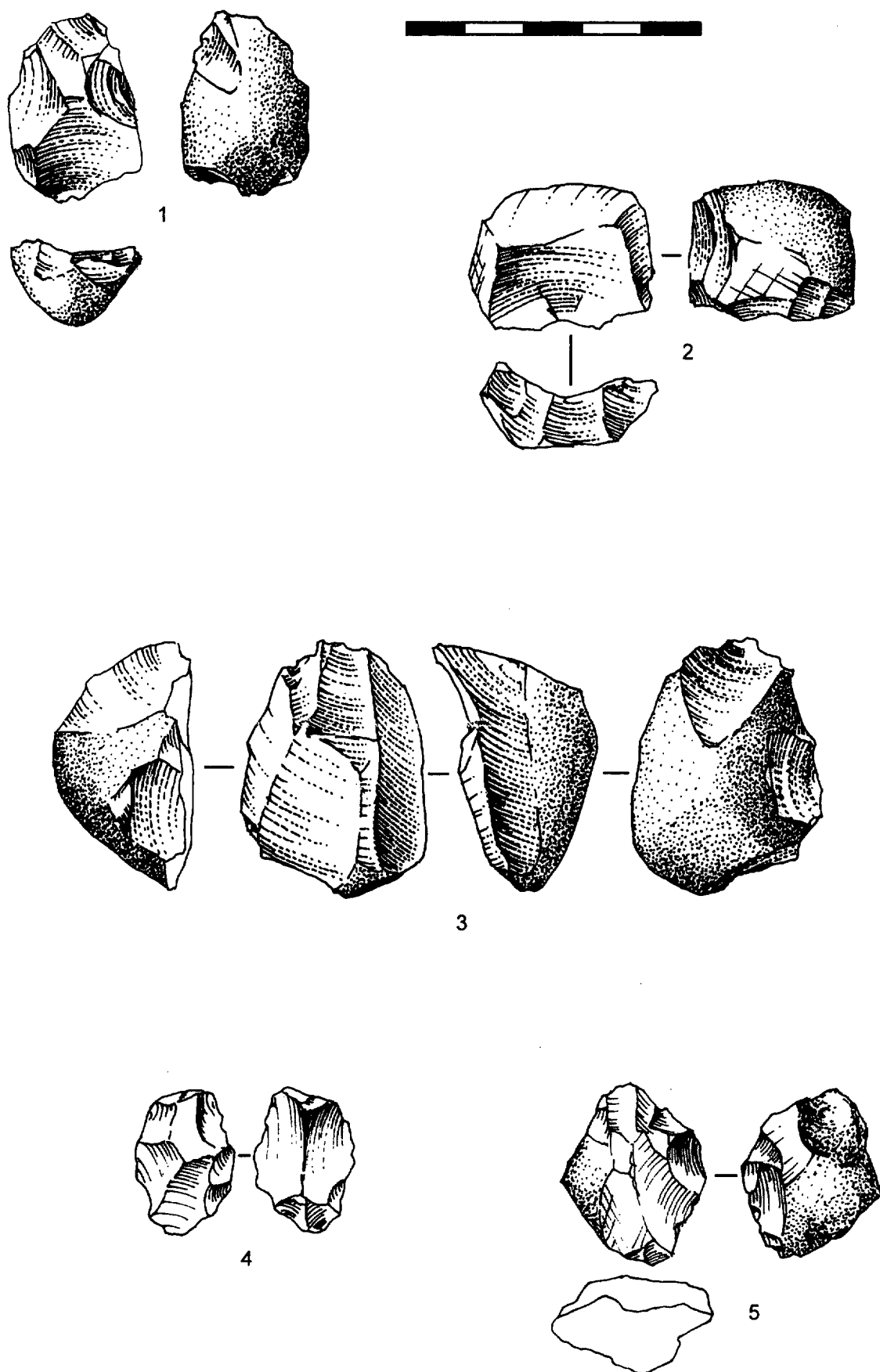


Fig. 11.38

Morín 10. 1. Núcleo discoide jerárquico (cuarcita). 2. Núcleo discoide jerárquico (cuarcita). 3. Núcleo prismático (cuarcita). 4 y 5. Núcleos discoides agotados (sílex)

ción de soportes que van ganando en esbeltez. En Morín 10, y aunque en algún caso podrían confundirse con un acondicionamiento de anverso relacionado con la técnica laminar, al menos en un caso (Fig. 11.31-2) la preparación es posterior a la producción y rotura de la matriz.

No cabe duda, sin embargo, que la presencia porcentual de algunos tipos, como los raspadores, es especialmente elocuente. Así por ejemplo el elevado IG: 14.3. Los raspadores son sobre lasca, en hocico o nucleiformes, básicamente, con algún tipo aquillado. Sin embargo el IP: 1.1 y el IB: 2.9 son en nuestro caso significativamente más reducidos que los ofrecidos por Freeman y González Echegaray, pero hemos de ser cautelosos dadas las divergencias (ajenas a nuestra voluntad) en la muestra computada.

Paralelamente crecen en nuestro cómputo los denticulados y las raederas. Éstas suponen todavía el 40.7% del total (una vez excluidas las lascas retocadas de la tipología de Bordes, que no tendrían consideración en la tipología Sonnevile-Bordes/Perrot), los denticulados el 14.3% y las muescas el 4.7%, por lo que, en total, los útiles considerados *de sustrato*, excluidas las puntas pseudolevallois, alcanzan el 59.8% de la colección. Se trata de un porcentaje muy elevado, sobre todo si tenemos en cuenta los ofrecidos por otros autores para este mismo nivel: 14.4% (raederas) y 10.4% (denticulados) (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982).

En Morín 10 se advierte en todo caso una preferencia por las formas apuntadas en el utillaje (siempre considerando el alto porcentaje de Indeterminables presente en el campo Formas 1). Sin embargo la mayoría de estas formas están constituidas por puntas pseudolevallois, relativamente abundantes en el conjunto, que quizás puedan asimilarse a los requerimientos funcionales que Pelegrin asigna a estos horizontes<sup>28</sup>, pero que informa sobre un significativo peso del sustrato tecnológico previo y una acusada continuidad en los modos de producción y captación, dado que se asocian de forma preferente a rocas locales. Parece producirse una conversión desde formas ovales o cuadrangulares (incluso laminares) a formas básicamente apuntadas; crece también el número de irregulares.

Aunque algunas de raederas de este nivel (17%) presentan retoque abrupto (aunque bajo un dominio de retoque simple: 57%), en un caso se ha detectado una raedera de soporte Quina con

<sup>28</sup>En el Nivel III de la Cueva del Esquilieu, de cronología avanzada, observamos igualmente una elevada presencia de morfologías apuntadas en las formas de los útiles, llegando en aquel caso hasta el 56.8% del total de casos.

retoque escaleriforme. Más significativa es la presencia de puntas pseudolevallois en el conjunto, que mantienen una elevada presencia (sobre el cómputo tipológico de F. Bordes): 12.9% (si bien están fabricadas en arenisca y ofita principalmente, fabricadas, salvo un caso en sílex y alguno en cuarcita), aludiendo al mantenimiento de la talla centripeta. Las lascas y puntas Levallois suponen un 1.7% de la colección. Por otra parte, el lascado de dirección centripeta está constatado en el Auriñaciense de El Castillo, donde tiene una significación elevada sobre el total acompañando métodos unidireccionales (CABRERA *et al.*, 1996b).

No cabe duda de que los sistemas explicativos de partida (en este caso, la tipología adoptada) condicionan en gran medida el resultado final. Si atendemos a la clasificación tipológica para Paleolítico Medio de F. Bordes, las diferencias de este nivel con otros conjuntos musterienses quedan minimizadas, existiendo suficientes elementos (elevada presencia de raederas, denticulados, elementos pseudolevallois) para hablar de continuidad; sólo algunos elementos atípicos (dorsos, láminas retocadas) que no tienen espacio en la lista tipológica de Bordes marcarían la diferencia. Sin embargo la adopción de la tipología de Sonnevile-Bordes y Perrot enfatiza la introducción de elementos nuevos, tales como la mayor variedad en los tipos del grupo Paleolítico Superior y la presencia de elementos diagnósticos (Puntas de Chatelperron, laminillas Dufour), si bien estos elementos aparecen también en los niveles 9 y 8 del yacimiento, adscritos al Auriñaciense (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1971, 1973).

Sintetizando, encontraríamos tanto rasgos de continuidad como de ruptura respecto a los momentos precedentes en el utillaje retocado de Cueva Morín.

- a) Continuidad: Altísima frecuencia de raederas y denticulados, elevada presencia de productos pseudolevallois (en materias alternativas al sílex). Predominio del utillaje no laminar. Puntual aparición de retoque de tipo Sobreelevado (con cabalgamiento axial).
- b) Ruptura: Disminución general del tamaño del utillaje, incluida la fracción de sustrato. El retoque tiende a primar en la elaboración de útiles frente a la consideración técnica y morfológica de la matriz: aprovechamiento frecuente de soportes diversos (desechos) por una parte, y laminares en el otro extremo. Crecimiento significativo de algunos tipos (sobre todo, raspadores, en modalidades tipológicas específicas: nucleiformes, en hocico). Aparición puntual de utillaje diagnóstico (Puntas de Chatelperron/Les Cottés). Incremento del

retoque abrupto.

#### 11.4. 5. Núcleos

La colección de Morín 10 ha proporcionado un total de 57 núcleos, 36 de los cuales son en sílex, 18 en cuarcita, 1 en cuarzo, 1 en arenisca y 1 en caliza. Uno de los rasgos más característicos de la colección de Morín 10 es la variedad de esquemas técnicos desarrollados sobre una misma materia prima. Así, junto a un considerable peso de los esquemas productivos más típicamente musterienenses (el esquema discoide, con o sin jearquización; Levallois) asistimos a la incorporación de nuevos modelos de explotación orientados hacia la talla laminar, manteniéndose además modelos que podrían suponer estados o fases finales de la cadena de reducción (núcleos poliédricos de aprovechamiento intenso). La representación porcentual de la talla en series unificiales no laminares, que veíamos asociada a las materias primas de grano grueso en los conjuntos musterienenses, se encuentra prácticamente ausente; los definidos como poliedros son generalmente elementos agotados poco indicativos del proceso previo, y los N.U.P.C., inicios de procesos de trabajo de tendencia laminar, no fructuosos.

	Sílex	Cuarcita	Cuarzo	Arenisca	Caliza	TOTAL
Discoide parcial	1	1				2
Discoide	9	2	1		1	13
Discoide jearquizado sobre lasca	3	6				9
Discoide unifacial		1				1
Discoide-piramidal	1					1
Levallois unipolar laminar/Levallois	10	1				11
Levallois lascas/puntas	1	1				2
Piramidal	1	1				2
Prismático	5					5
N.U.P.C. (fases iniciales)	1	3				4
Poliédricos (agotados)	3	1		1		5
Tanteo	1	1				2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>57</b>

La ausencia de núcleos de ofita en el conjunto es elocuente. Los productos de grano

grueso, en general, se asocian en Morín 10 a una talla claramente discoide (Fig. 11.32-6 a 8), lo que se manifiesta en una cierta abundancia porcentual de Subproductos Levallois, básicamente puntas desbordantes (32.3% en arenisca sobre el total de lascas y útiles; 31.5% en ofita). Esta misma circunstancia parecía apuntar en la colección revisada de Morín 11.

Sin embargo, y como viene siendo frecuente, hay una ausencia total de núcleos de ofita en la colección de Morín 10. Si en Morín y Castillo la ofita se asociaba claramente con la producción de hendedores o productos grandes y pesados, los productos de este nivel son de tamaño medio. La talla de la ofita en las fuentes de aprovisionamiento podría ser en este caso una cuestión meramente cultural, sin una justificación económica en el peso y dimensiones de los productos. Una gran parte la ofita presenta formas apuntadas: la práctica ausencia de retoque posterior estaría indicando un uso directo de tales morfologías, convertidas ahora en el objetivo último de la cadena operativa en este material.

### *1. Esquemas centrípetos: producción de lascas*

La talla centrípeta no unidireccional está presente en un 45.6% de los núcleos de la colección. Son abundantes (13 casos) los núcleos típicamente discoidales. En su mayor parte están elaborados en sílex (salvo un ejemplar en cuarcita/cuarzo y uno en caliza). En cuatro casos los núcleos aparecen virtualmente agotados (Fig. 11.38-4 y 5); sus dimensiones medias son considerablemente reducidas (promedio de su eje máximo: 2.8 cm). Las direcciones son centrípetas, y la relación volumétrica entre hemisferios está bastante compensada (es evidente que, en todo caso, los estadios finales de explotación de este tipo de núcleos enmascaran la posible presencia de jerarquización previa; JAUBERT, 1993).

Los negativos de extracciones que presentan en momentos de abandono son de 1.5 cm. de media, por lo que el grueso de la colección de lascas debe corresponderse con momentos previos: estaríamos ante el estadio final de una estrategia que podría o no haber sido variable desde el inicio de la explotación hasta este estadio. En uno de los casos, además, nos encontraríamos ante un atisbo de conversión hacia esquemas poliédricos, que, probablemente, sería el estadio final de núcleos en los que es imposible mantener el formato técnico previo.

En ocasiones puede producirse un desplazamiento de la arista intermedia con deriva hacia

tipos piramidales (Fig. 11.34-3). Así mismo aparecen otras variantes (discoidales unifaciales, discoidales bifaciales parciales), que aquí aparecen conformando un grupo tecnológico de intención similar, claramente destacado sobre aquellas explotaciones unidireccionales de tendencia laminar.

Los núcleos centrípetos jerarquizados, generalmente sobre lasca, se asocian de forma preferente a la cuarcita. De los 9 ejemplares de la colección, 3 son en sílex, y 6 en cuarcita. Pueden tener mayor o menor preparación de la superficie de golpeo, que en ningún caso es total y a veces tan escasa, que podrían asimilarse al grupo de discoidales unifaciales. La media de sus ejes es de 3.0 cm (Fig. 11.34-2 y 5; Fig. 11.38-1 y 2). No aparecen aprovechados de forma intensiva.

Los núcleos propiamente Levallois no laminares son escasos (3.5%), pero están presentes dos ejemplares (Fig. 11.34-1 y 6). Se ofrecen en cuarcita y sílex muy alterado, en la modalidad recurrente centrípeto en el primer caso y recurrente unipolar en el segundo.

## *II. Esquemas de explotación unidireccional: producción de lascas, láminas y laminitas*

Se ofrecen en varios subtipos:

*Subtipo a:* Laminares: prismáticos/piramidales. Suponen el 19.2.% (5 ejemplares) de la colección, y se caracterizan, básicamente, por el aprovechamiento de nervaduras precedentes para dotar a las piezas de alargamiento. Las plataformas de golpeo no suelen estar acondicionadas o lo están mínimamente (golpeo preferente sobre planos lisos de fractura interna), y es frecuente la presencia de un arco de trabajo, aunque éste se manifiesta de forma dentada e incompleta sin tratamiento eficiente de las cornisas; la relación entre la superficie de golpeo y la de lascado se encuentra muchas veces próxima a los 75° (relación angular característica de los ejemplares chatelperronienses de Tambourets; BRICKER y LAVILLE, 1977).

Son núcleos pequeños, con una media de 3.7 cm. Es frecuente la matriz nodular (sílex) manifiesta en fragmentos con planos lisos internos que son en ocasiones aprovechados como guías en el inicio de la explotación mediante acondicionamientos en cresta (Fig.11.36), rasgo señalado igualmente en otros conjuntos (BRICKER y LAVILLE, 1977; BODU, 1990; PELEGRIN,

1995). La presencia de arco de trabajo es sintomática de la voluntad de explotación en volumen (BOËDA, 1990; BOURGUIGNON, 1996, 1998b), y del cambio conceptual asociado a las industrias de transición. Con ello se superan en gran medida las limitaciones periódicas de pérdida de formato que los modelos Levallois imponen al tallador.

Se trata por tanto de núcleos que han adoptado los elementos básicos de la talla laminar. Comienzan siendo prismáticos cuando la explotación es baja (Fig. 11.33-3; 11.37-1), adquiriendo morfologías piramidales en estadio de abandono por los sucesivos sobrepasamientos de que son objeto. Generalmente ofrecen una sola superficie de golpeo visible, siendo escasa la bipolaridad que en todo caso presentaría un carácter corrector. El alargamiento está limitado por la presencia de paros que van generando cascadas y condicionan la longitud de los productos. Este tipo de accidentes es dominante en los núcleos incluidos en este subgrupo e indica una limitada pericia en la fabricación, a pesar de la existencia de un conocimiento técnico mínimo (Fig. 11.33-1 y 2; 11.37-2 y 3). La presencia de accidentes como reflejados o paros en cascada en los bordes son en Roc de Combe 8 la causa del 60% de los abandonos (PELEGRIN, 1995).

Un ejemplar en cuarcita (Fig. 11.33-3) de 5.2 cm. de eje máximo ofrece un esquema de trabajo, aunque en fases iniciales, similar a la estrategias de explotación sobre cuarcita que ha sido constatado en Castillo 20 y en el Auriñaciense Arcaico de este yacimiento (CABRERA *et al.*, 1996b), aprovechando un canto oblongo para la producción de elementos alargados de dorso cortical (¿cuchillos?). Así mismo, cuando la materia prima ofrece calidad suficiente (Fig. 11.38-3) se desarrolla sobre la cuarcita una explotación similar a la del sílex, por lo que la asociación a *calidad* (con independencia de la litología específica) se eleva como un criterio esencial en las cadenas de trabajo.

La presencia de láminas en cresta, observada entre los productos brutos (Fig. 11.36), es característica de las producciones chatelperronienses de Roc de Combe, La Côte y Grotte du Renne (PELEGRIN, 1990; 1995; GOUEDO, 1990), aunque pueden utilizarse también *entames* como aristas de partida (GUILBAUD, 1996). En Morín 10 suele tratarse de crestas simples (ver BAENA PREYSLER, 1998a: Fig. 6.41). En todo caso, su presencia se asocia a esquemas laminares claramente evolucionados, como fase de apertura de secuencias con aprovechamiento de aristas guía.

Algunas de estas *láminas en cresta* podrían corresponderse con el desbordamiento característico asociado a reacondicionamientos de dirección cordal en explotaciones Levallois recurrente unipolares, proceso que como veremos a continuación, puede rastrearse en la producción.

*Subtipo b: Híbridos/Levallois.* Once núcleos de la colección (19.2%) pueden encuadrarse en este esquema. Se trata de piezas orientadas hacia la laminación pero con un fuerte peso centrípeto de acondicionamiento de volúmenes en su hemisferio inferior. Se observa un tímido intento de elaboración de arco de trabajo mediante una lateralización de las extracciones. La matriz suele ser un nódulo o lasca cortical, siendo en este caso explotada la superficie de lascado de la matriz (Fig. 11.35-1 a 4).

Este esquema de trabajo se manifiesta en la casi totalidad de los casos en sílex, salvo un ejemplar detectado en cuarcita.

Se trataría conceptualmente, por tanto, de un esquema de alguna forma similar a los modelos Levallois para láminas, definidos por Boëda (BOEDA, 1988b), pero con una extensión del trabajo a los laterales del núcleo muy próxima a la voluntad propia de los núcleos laminares del Paleolítico Superior, y una búsqueda de superficies amplias y planas de golpeo.

La explotación de estos núcleos Levallois laminares va asociada a la producción de un gran número de láminas desbordantes que mantienen las convexidades laterales. Los productos laminares obtenidos a partir de estos modelos son similares a los del Paleolítico Superior; según Boëda, las similitudes son tan acusadas, que en ausencia de los núcleos la atribución cultural es complicada. Sin embargo, para Boëda la diferencias conceptuales son evidentes: en el Paleolítico Superior el concepto de *superficie* Levallois es sustituido por el concepto de núcleo como volumen global (BOEDA, 1990).

Los núcleos de Morín 10 atribuibles a este esquema son Levallois en su concepción, pero la relación angular entre hemisferios y la presencia de un arco de trabajo incipiente se encuentra ya muy próxima a la laminación. Sobre uno de estos ejemplares (Fig. 11.35-4) se ha emprendido una explotación unidireccional de carácter prismático, lo que engranaría cronológicamente ambos modelos.



### *III. Tanteos, fases iniciales*

Además de los reseñados anteriormente, han sido localizados también otros núcleos que pueden definirse como *Núcleos de pocas extracciones* o *tanteos*. En general estos núcleos deben ser entendidos como estadios iniciales y valoraciones del bloque a explotar, pudiendo constituir una fase de las explotaciones previas. Para elementos similares Pelegrin (1995) apunta la posibilidad de actividades de aprendizaje o imitaciones no productivas por parte de individuos jóvenes o inexpertos.

Cuando se manifiestan en cuarcita (fragmento de canto de 2.6 cm.) pueden considerarse igualmente formas no antrópicas o fragmentos de percutores, a pesar de que la arenisca es la materia prima más característica de estos instrumentos. Junto a ellos, los N.U.P.C. según terminología cantábrica (ARIAS CABAL, 1987) pueden suponer fases iniciales de cualquiera de los procesos previos, detenidos en momentos iniciales: el proceso de extracción de matrices a partir de cantos grandes es común a la cuarcita, y se desarrolla generalmente con dirección seriada paralela.

Los núcleos de morfología poliédrica (multidireccionales) detectados en la colección son 5. Se trata de núcleos sin ordenación de los planos de golpeo, que se concatenan de forma aparentemente anárquica con un limitado alargamiento. Aparecen en sílex (3), cuarcita (1) y arenisca (1). En uno de los casos se ha golpeado sobre una fractura diametral de discoidal (accidente de talla) continuándose la explotación de forma desorganizada; la consideración de este tipo como estadio final de la cadena operativa (del sílex básicamente) es evidente. La media de sus ejes es de 3.0 cm.

*En resumen*, Morín 10 se distingue por una gran variedad en los esquemas técnicos de producción. Esta elevada variedad ha sido constatada igualmente en Saint Césaire, donde se observa un conjunto muy variable en el que un 48.5% de los núcleos pueden inscribirse en tipos del Paleolítico Medio. Junto a núcleos que ofrecen tipos aurignacienses e incluso gravetienses, aparecen producciones laminares incipientes que, conceptualmente, serían el resultado de superponer una reducción cilíndrica para láminas sobre una reducción centrípeta de tipo musteriense (GUILBAUD *et al.*, 1994). En Arcy los núcleos parten de volúmenes prismáticos

ofreciendo en estadio de abandono una morfología muy semejante a la Levallois (GOUEDO, 1990: Fig. 4). Sin embargo, en Roc de Combe y La Côte se observa una laminación plenamente desarrollada de tipo Paleolítico Superior, con producción en crestas y volúmenes prismático-piramidales con superficies de golpeo planas que apoyan una gran *madurez* para las mismas (PELEGRIN, 1995).

Los paralelos que en función de los núcleos pueden establecerse entre las industrias de estos yacimientos franceses y Morín 10 pueden resumirse en:

- Búsqueda de volúmenes prismáticos con planos lisos naturales; inicio de una explotación mediante configuración de crestas
- Superficie lisa o escasamente acondicionada de la superficie de lascado, en este caso, aprovechándose planos diaclasados naturales de forma preferente.

Sin embargo, la carencia de un rasgo esencial aleja el esquema de Morín de otros yacimientos tipo:

- Ausencia de un proceso de abrasionado con micro-extracciones (eliminación de cornisas de borde de núcleo) para asegurar un impacto certero en puntos de consistencia asegurada. Esta intención, muy característica de las producciones laminares desarrolladas (BRICKER y LAVILLE, 1977), se manifiesta en este caso solamente por pequeñas extracciones proximales en cascada observada en los núcleos (eliminación de cornisas incómodas) pero no en una abrasión específica de regularización de las mismas. Así, las superficies de golpeo ofrecen aquí un carácter dentado e irregular (Fig. 11.37- 2 y 3).

Sin embargo en las producciones que hemos denominado como *híbridos/Levallois* existe un fuerte peso de concepciones volumétricas del Paleolítico Medio, como es el trabajo periférico en la superficie no productiva que conforma un hemisferio inferior acondicionado, claramente descompensado en su volumetría, que se constituye como parte esencial del tipo.

Este rasgo parece ausente en los núcleos chatelperronienses de Arcy, donde el volumen inferior está constituido por un dorso o volumen no regulado (GOUEDO, 1990). La conexión diacrónica detectada entre ambas explotaciones (Fig. 11.35-4) alude a un conocimiento de los

dos procedimientos y a la ausencia de un límite cognitivo al desarrollo laminar.

Morín 10 se ofrece por tanto con una variedad de esquemas productivos típicamente Chatelperronienses, pero con una asociación muy directa a calidades de materia prima. Así:

### *SÍLEX*

- a) Esquemas unidireccionales de producción de láminas y laminitas (núcleos laminares piramidales, núcleos prismáticos con intento de unidireccionalidad paralela, núcleos *híbridos* Levallois-lateralizados)
- b) Esquemas centrípetos de producción de lascas: modelos discoides (unifaciales, bifaciales, con volúmenes descompensados), modelos centrípetos jerárquicos (discoides jerárquicos, tipos Levallois para lascas y puntas)

Aparecen además núcleos morfológicamente poliédricos de pequeñas dimensiones que pueden constituir la fase final de cualquiera de estos procesos.

### *CUARCITA*

La cuarcita de buena calidad comparte algunos esquemas técnicos con el sílex, aunque no coincide plenamente en sus proporciones de tipos. Así, encontramos en este material núcleos discoidales en todas sus variantes (parciales, unifaciales, jerárquicos sobre lasca, piramidales); Levallois preferenciales unipolares, poliedros /N.U.P.C. y ejemplares de tanteo. Las exploraciones leptolíticas no son por tanto ajenas a la cuarcita, ya que aparecen productos laminares fructuosos en este material. La asignación a una u otra cadena operativa depende probablemente de la calidad, que se presenta muy variable.

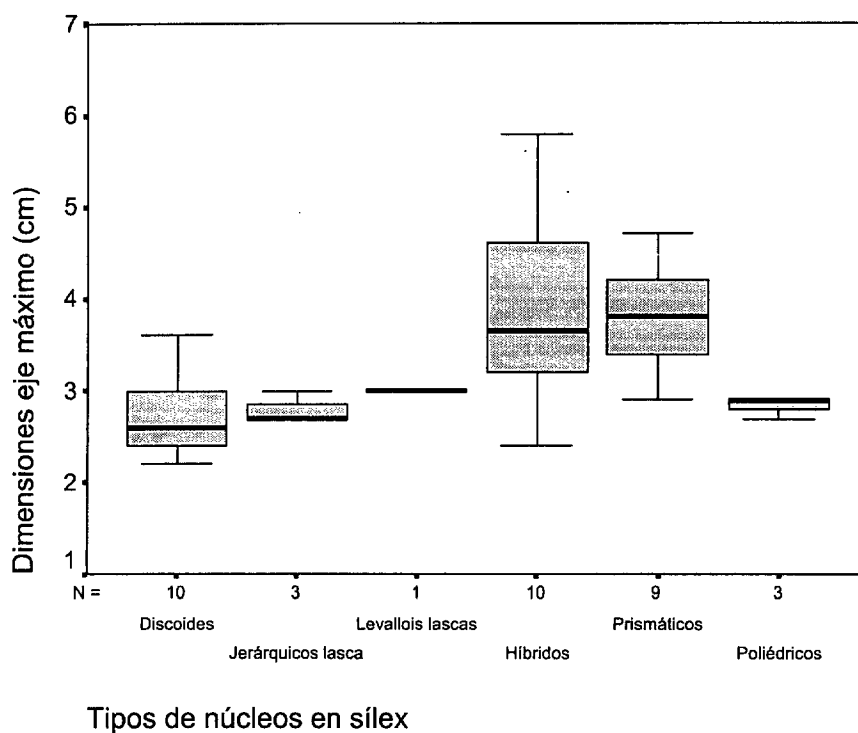
Se trata por tanto de una materia prima cuya consideración por parte del tallador se encontraba ligada directamente a su calidad, constituyendo en ocasiones una alternativa al sílex. No hay un intento claro de decantación unidireccional de esta materia prima, fuera de los productos laminares detectados (3.4%), pero en ocasiones (Fig. 11.38-3) se observa un aprovechamiento con esquemas prismáticos similares a los constatados en sílex. En las producciones líticas del Paleolítico Superior cantábrico la cuarcita cristalina tiene un peso considerable (GONZÁLEZ SÁINZ, 1991), y así mismo es constatado en el conjunto musteriense de Castillo 20 (Cap.8)

donde se explotaba con una clara voluntad unidireccional que se mantendrá en el Auriñaciense.

### OTRAS

Otras materias primas no ofrecen asociaciones técnicas directas. En arenisca sólo contamos con un poliedro, de dimensiones tan reducidas (3.6 cm) que podría suponer la fase final de cualquier otro esquema. En todo caso, no es frecuente el agotamiento exhaustivo de esta materia prima. El cuarzo/cuarcita y la caliza se asocian a esquemas discoides. Igualmente los productos en ofita puede asociarse a talla discoide, a pesar de que no han sido localizados núcleos en la colección.

.....



Parece por tanto que el sílex es la materia prima objeto de valoración específica, y sobre la que se introducen las novedades técnicas de forma preferente. El grado de explotación de las bases es acusado en este material, tanto en los ejemplares objeto de una intención laminar (3.8 cm.), como en los ejemplares de la familia discoide (3.0 cm.). Por último, las morfologías

poliédricas en sílex (3.0 cm.) supondrían la fase final de esta reordenación dinámica de las bases negativas. El rango de variabilidad dimensional de los núcleos, muestra una acusada concentración de las dimensiones en las categorías de producción de lascas, con una menor variabilidad para el conjunto de núcleos de vocación laminar que ofrecería un umbral mínimo de explotación más exigente.

Las dimensiones de esta explotación unidireccional, tanto en su variante Levallois como en aquella más propiamente prismática, son limitadas. La presencia de superficies originales en algunos de estos núcleos alude a un grado de explotación bajo. La láminas en cresta detectadas (Fig. 11.36) son igualmente de dimensiones reducidas, apoyando el limitado alargamiento que ofrecen los productos de este conjunto probablemente como adecuación al tamaño de partida de los nódulos y fragmentos utilizados.

La variedad de procedimientos técnicos en Morín 10 enlaza con lo observado en Saint-Césaire (GUILBAUD *et al.*, 1994; GUILBAUD, 1996), donde un *polimorfismo de base* caracteriza los procedimientos de este horizonte, por contraste con la monotonía técnica que se ha dicho característica del Musteriense (punto en el que nosotros disintimos; Cap. 14). Los núcleos Chatelperronienses ofrecen una acusada relación formal con los núcleos Levallois (PELEGRIN, 1990, 1995; GOUEDO, 1990), pero la lateralización del trabajo con intervención del concepto cresta parece esencial en el nuevo concepto técnico.

#### 11. 4. 6. Otras categorías

##### 11. 4.6. 1. Fragmentos de lasca y lámina

Fragmentos de lasca	Fract. Diam.	Otras facturas
Sílex	42	326
Cuarcita	27	147
Arenisca	37	69
Sílex/Caliza		1
Ofita	39	67
Caliza		7
Caliza fina		21
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>638</b>

<b>Fragmentos de lámina</b>	<b>Cresta</b>	<b>No Cresta</b>
Sílex	11	41
Cuarcita		1
Arenisca		2
Ofita		1
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>45</b>

<b>Fragmentos de laminita</b>	<b>Cresta</b>	<b>No Cresta</b>
Sílex	10	44
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>44</b>

<b>Fragmentos mínimos (&lt; 1.5 cm.)</b>	
Sílex	883
Cuarcita	176
Arenisca	20
Ofita	180
Cuarzo	7
Caliza fina	2
Caliza	21
<b>TOTAL</b>	<b>1.289</b>

#### 11. 4. 6. 2. Lasquitas

Destaca la escasez porporcional de lasquitas de reavivado de filos. Así mismo, es patente la escasa incidencia del retoque sobre arenisca y ofita en relación con su presencia entre el material bruto de lascado, escasez que ya apuntábamos y que viene confirmada por el limitado número de productos de retoque en esos materiales.

	<b>Talla</b>	<b>Retoque</b>	<b>Reavivado</b>	<b>Reavivado filo Quina</b>
Sílex	374	422	54	2
Cuarcita	144	87	16	
Arenisca	47	2		
Cuarzo	4	10		
Ofita	56	17	1	
Caliza	8		1	
<b>TOTAL</b>	<b>633</b>	<b>538</b>	<b>72</b>	<b>2</b>

## 11. 4. 6. 3. Fragmentos de núcleo

	Sílex	Cuarcita	Arenisca	TOTAL
Levallois	1			1
Discoide	4	1		5
Discoide-Levallois	1		1	2
Discoide-Piramidal	1			1
Discoide unifacial			1	1
Unidireccional no laminar	1			1
Piramidal	1			1
Piramidal laminitas	1			1
Ind.	3	1		4
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>17</b>

Uno de los fragmentos de núcleo discoidal, en sílex, podría haber sido utilizado posteriormente como raspador. Tales reutilizaciones son frecuentes en el sílex.

El núcleo indeterminado, en sílex, presenta cierta tendencia paralela. Los núcleos definidos como laminares presentan acondicionamiento de la plataforma de golpeo. Los fragmentos de núcleo discoidal son, tal como comentábamos anteriormente, diminutos.

## 11. 4. 6. 4. Restos de talla

Sílex	89
Cuarcita	56
Arenisca	30
Ofita	19
Caliza	3
Cuarzo	15
Sílex/caliza	1
Caliza/Arenisa	15
<b>TOTAL</b>	<b>728</b>

## 11. 4. 6. 5. Percutores y cantos

Es llamativa la escasez de percutores en este nivel, sobre todo si tenemos en cuenta la intensa actividad de talla detectada en función de la abundancia de núcleos y desechos de lascado. Es muy probable que los percutores, generalmente en materias como la arenisca y la cuarcita, hayan sido reutilizados tras sus fracturas como objeto de explotación.

La mayor utilización de percutor blando detectada en la colección minimizaría la presencia de percutores de piedra, que en las producciones chatelperronienses (PELEGRIN, 1995) suelen estar asociados a fases iniciales de configuración. Sin embargo, la existencia de cadenas operativas paralelas sobre otros materiales invalidaría parcialmente este argumento.

Sólo hemos localizado dos percutores en el conjunto. Uno de ellos es un fragmento de canto de cuarzo/cristal de roca y tiene 2.6 cm. de eje; el segundo, de arenisca (7 cm., forma plana-oval, fracturado) presenta claras huellas de percusión en su extremo.

#### *11. 4. 6. 6. Indeterminados*

Uno de los mayores problemas al que nos enfrentamos al abordar el estudio de este nivel era la abrumadora presencia (1.102 fragmentos) en la colección de fragmentos de sílex definidos en el inventario del Museo como *amorfos*.

Se trata de una ingente cantidad de fragmentos sin huellas claras de intervención antrópica. Gran parte pudieron ser separados como restos de talla, pero la mayoría no presentaba atributos claros que permitieran diferenciarlos de los fragmentos naturales de sílex. Su tamaño era variable, abarcando todas las posibilidades de formatos, con o sin presencia cortical.

Probablemente se trate de restos de talla partidos de forma caprichosa en función de la alteración y fisuración interna de la que suelen estar dotados los nódulos de sílex costeros. La percusión sobre productos alterados fomenta la apertura del nódulo siguiendo fracturas internas no controladas por el tallador (BAENA PREYSLER, 1992) y que producen formas difícilmente reconocibles como antrópicas. Así mismo, podría tratarse de elementos originados por alteraciones postdeposicionales, aunque en la mayoría de los mismos no fueron reconocidos atributos físicos mínimos para esta atribución.

#### **14. 4. 7. Conclusiones preliminares**

Sobre observaciones tipológicas, González Echegaray y Freeman hablaban de un "...un



*Chatelperroniense ya plenamente "Paleolítico Superior", que parece resultar advenedizo y ya completamente formado cuando se inicia en nuestro yacimiento"* (pg. 151). Para los autores, los índices técnicos y tipológicos de la secuencia no parecían sugerir una evolución progresiva en función de tales indicadores. Sin embargo, las limitaciones del método de estudio no permitían la determinación de algunos rasgos que, ajenos a lo tipológico, permiten matizar ahora esta observación general. Tales asertaciones se fundamentaban en una comparación de indicadores clásicos, tales como la progresión del índice laminar, del índice de bifaces, de cuchillos de dorso y de elementos del grupo Paleolítico Superior. Personalmente, constatamos suficientes indicios de cambio como para hablar de una voluntad técnica distinta, pero ciertamente se comprueba la existencia de una línea paralela de continuidad en la producción (gran peso de los sistemas centrípetos de producción de lascas, mismo patrones de gestión de la materia prima).

Es patente en Morín 10 la variedad de esquemas técnicos implicados, diferencias que son comunes a algunos niveles chatelperronienses (*vid. supr.*). Sin embargo, esta aparente diversidad de Morín se reduce si centramos la atención en una cadena operativa, la del sílex, que junto con la cuarcita de buena calidad, monopoliza las nuevas producciones de intención laminar. Por otra parte, la secuencia sedimentaria de este nivel requiere, como comentábamos previamente (Apdo. 11.4.1) una gran cautela en la caracterización del tramo de la transición, que remite quizás (com. pers. Montes Barquín) a una incorrecta interpretación estratigráfica. Podríamos encontrarnos, por tanto, ante una mezcla de elementos de cronología Musteriense y Auriñaciense en asociación a una simplificación de estratos, pero en cualquier caso parece existir *una ocupación de tecnología Chatelperroniense* en algún momento de la misma. Muchos rasgos característicos de estos complejos son observados en el conjunto con bastante precisión. Sin embargo, la hasta ahora imprecisa caracterización tecnológica del Auriñaciense cantábrico limita la validez comparativa.

#### 11. 4. 7.1. Indicios de cambio

El Nivel Chatelperroniense de Morín 10 es el único nivel estudiado hasta el momento (excluyendo aquéllos como Pendo XVI u Hornos de la Peña con sospechas de alteración estratigráfica de las colecciones; Cudón I, mezclado con seguridad, y quizás Castillo 20 donde se observa sobre el sílex un atisbo de unidireccionalidad, pero con alargamiento limitado) que introduce diferenciaciones técnicas sustanciales, de la mano de una nueva voluntad hasta entonces escasamente detectada: el alargamiento laminar.

En Cantabria, la presencia laminar durante el Musteriense había sido escasa. No ha sido detectada la presencia de Musteriense de Tradición Achelense B (indicativo en cuanto se refiere a abundancia de cuchillos). Aparecen ocasionalmente cuchillos de dorso natural, pero éstos se asocian más a estrategias de desbordamiento cortical del producto que a un desarrollo claro de las técnicas de laminación.

1. El nuevo peso porcentual del sílex y su asociación a innovaciones técnicas que son objeto de un tratamiento preferente. Ya hemos comentado anteriormente las variaciones introducidas en la consideración del sílex, material en el que el porcentaje laminar alcanza el 24% del total de matrices. Es evidente que las nuevas modalidades de reducción introducidas exigen una mayor calidad en las variedades líticas, así como en su presentación (ausencia de fisuras y alteraciones). El descuido aparente en la elección de las matrices entre el utillaje no laminar, y el aprovechamiento para el retoque de ciertos elementos no tipológicos, apoyan la existencia de una progresiva valoración diferencial del sílex que ya era apuntada para momentos previos. La laminación convertirá el sílex en un elemento económico esencial, siendo objeto de importantes redes de transporte e intercambio durante todo el Paleolítico Superior europeo. Como regla general, el utillaje no laminar es de pequeño tamaño y aprovecha fragmentos y desechos; la producción de lascas ha descendido.

J. Pelegrin apunta que en el Chatelperroniense de Roc-de Combe y La Côte, las modalidades y la gestión de talla parecen mostrar una intencionalidad funcional directa (PELEGRIN, 1988, 1990, 1995): la punta de Chatelperron (no olvidemos, sin embargo, que los porcentajes de puntas de Chatelperron llegan al 35.3% en Roc-de-Combe. Sin embargo, en Tambourets el porcentaje es de 3.2%). Hay para este autor una relación muy directa entre la intencionalidad laminar y la obtención de este producto específico, en relación, como apuntamos anteriormente, con las necesidades de enmangue. Por otra parte, el sustancial aumento del retoque abrupto puede ser considerado un indicio elocuente de cambio en la intencionalidad y carácter del retoque, tal como hemos apuntado. En los niveles posteriores del Paleolítico Superior Inicial de Morín se mantiene esta presencia de retoque abrupto, con valores variables, alcanzando un máximo en el Gravetiense (ARRIZABALAGA, 1999b).

2. Aparecen en Morín 10 núcleos con un limitado acondicionamiento de superficies de golpeo

(preferencia por superficies planas), de morfología prismática en inicio y piramidal en fases más avanzadas, con la aparición de arco de trabajo bien definido. Las extracciones son en muchas ocasiones cortas, en cascada, parándose progresivamente y limitando el alargamiento del producto.

Este efecto de paros en cascada puede estar motivado tanto por la existencia de fisuras internas en la materia prima como por el intento de producción de láminas demasiado finas y el golpeo improductivo, insistente, en la zona próxima al borde del núcleo. Ha sido definido como un defecto *típico de los principiantes* (BAENA PREYSLER, 1998a), lo que, en el contexto cultural que nos ocupa, es especialmente indicativo.

La observación (bibliográfica) del material de Morín 9 apunta una gran cantidad de esquemas laminares en los núcleos (dentro de los cuáles deben probablemente incluirse gran parte de los raspadores aquillados representados). El desarrollo en el Nivel 10 de esquemas prismáticos con arco de trabajo son como vemos muy limitados, marcando una clara diferencia con el nivel superior por encima de cualquier apreciación cualitativa. La presencia de arco de trabajo señala una clara intencionalidad de explotación en volumen (BOËDA, 1990; BOURGUIGNON, 1996), alejándose de la unidireccionalidad Levallois en *superficie*. Desde presupuestos de métrica tipológica laplaciana, sin embargo, A. Arrizabalaga observaba fuertes similitudes entre los niveles 10 y 9 (ARRIZABALAGA, 1999b).

La presencia de láminas en cresta (en este caso, semicrestas), aunque escasa, es sintomática de una producción plenamente laminar. Ocasionalmente puede asociarse a desbordamientos acondicionadores en producciones Levallois unipolares, pero indicando en cualquier caso la intencionalidad laminar de la producción (STAHL y DETREY, 1999). Aunque se generalizarán con el Auriñaciense, están presentes en el Chatelperroniense de Roc de Combe y La Côte (PELEGRIN, 1990, 1995) y ocasionalmente en la Grotte du Renne (GOUEDO, 1990), aunque en este caso, como en Saint-Césaire (GUILBAUD *et al.*, 1994; GUILBAUD, 1996) no son elementos especialmente abundantes.

3. La fractura por flexión (uso del percutor blando) está medianamente representada en este nivel. Vemos una cierta presencia en Pendo XVI, explicable en este caso por la probable mezcla estratigráfica de materiales. Este tipo de fractura aparecía asociada al material laminar de Cudón I (igualmente atribuible al Chatelperroniense), y con menor representatividad, asociado

al material de intención laminar en Castillo 20. El uso del percutor blando es un elemento esencial en la producción laminar, aunque no imprescindible. En el yacimiento Chatelperroniense de A Valiña (Lugo) parece, igualmente, estar ausente el uso de percutor blando (LLANA y SOTO, 1991). Su presencia se echa en falta así mismo en algunos conjuntos transicionales con componente laminar del Próximo Oriente (BOURGUIGNON, 1996), pero su uso es general en el Chatelperroniense (Roc de Combe, La Côte, Grutte du Renne; BODU, 1990; PELEGRIN, 1990, 1995) en las fases de plena explotación. Sin embargo las tempranas industrias laminares del Paleolítico Medio septentrional (Apdo. 1.2.1.) se asocian a percutor duro, consiguiéndose productos muy similares.

#### *11. 4. 7. 2. Indicios de continuidad.*

1. Los porcentajes de materias primas son similares a los de los conjuntos musterienses estudiados, y el rango de variedades líticas prácticamente idéntico. El sílex alcanza el 65.7%, y los porcentajes descienden entre los productos de lascado y el utillaje cuando no es tenida en cuenta la gran cantidad de restos de talla de este nivel. Se encuentra más alejado de las proporciones habituales en la secuencia superior (cerca al 90%) que del tramo musteriense. A su vez, los análisis prospectores de P. Sarabia indican una territorio de aprovisionamiento ligeramente ampliado (SARABIA, 1999b), pero donde los materiales procedente de distancias medias (entre 5 y 20 km.) no alcanzan el 2% del total. Así, en lo que respecta a las estrategias de captación se observa una aparente continuidad. Nuestra impresión subjetiva sobre el sílex de la colección es que mantiene en general una deficiente calidad, que, tal como sucedía en los conjuntos de Morín 17 y Morín 15, limitaba el desarrollo tecnológico en esta materia prima. Sin embargo el aprovechamiento de planos de fractura y otros accidentes internos de las bases apoya, como veíamos, un tratamiento técnico que permite la obtención de productos laminares fructuosos.

2. El principal elemento de continuidad hasta ahora comentado en los estudios sobre el Chatelperroniense cantábrico (y, en general, sobre el Chatelperroniense; PELEGRIN, 1995; STRAUS y HELLER, 1988) es la perpetuación de ciertos tipos musterienses característicos: raederas, denticulados y puntas, perpetuación que se manifiesta incluso en momentos aurignacienses (BERNALDO DE QUIRÓS, 1882, 1994; BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1993; CABRERA *et al.*, 1993). Bordes señala en la Ferrassie un 50% de útiles del Paleolítico Medio. Por otra parte, también en el Musteriense de Tradición Achelense de Pech-de-l'Azé I se atestiguaba

la presencia de láminas, cuchillos de dorso sobre láminas, buriles diedros y sobre truncaduras acompañando a verdaderos núcleos para laminitas (BORDES, 1972), y sobre criterios tecnológicos J. Pelegrin localiza también una talla laminar de herencia Levallois en este mismo yacimiento (PELEGRIN, 1990, 1995).

Ya hemos visto cómo las raederas son numerosas en este nivel, dominando además aquéllos tipos comunes en momentos previos (raederas simples rectas y convexas, transversales convexas y raederas con retoque abrupto). Sin embargo aumenta sustancialmente en ellas y en lascas retocadas la presencia de retoque abrupto (26.5% de las raederas), ocupando el retoque simple el segundo lugar. (La consideración como raederas queda pues sujeta a las limitaciones clasificatorias, dado que la presencia de retoque abrupto parece ciertamente incompatible con el concepto de filo activo).

Este tipo de retoque puede no ser indicativo de técnicas diferentes, sino que muchas veces, como venimos repitiendo, está condicionado por el espesor de la matriz. Sin embargo produce en cualquier caso un filo distintivo, más configurador de morfologías que útil de filo *musteriense*. Por otra parte, las raederas (el utillaje en general) ve reducido su tamaño, que deja de ser un criterio esencial en la selección para el retoque. Los denticulados están igualmente presentes (sin ser abundantes); el porcentaje de puntas pseudolevallois es mínimo y asociado de forma preferente a la ofita y la arenisca. Continuidad por tanto en las raederas y denticulados, que se presentan aquí en porcentajes muy elevados, pero con variaciones significativas en sus tipos (distintos modos de retoque) y tamaños (dimensiones más reducidas). Por otra parte, las matrices del sílex retocado, cuando no son laminares, son básicamente desechos; los soportes laminares de buena calidad aparecen asociados preferentemente al retoque abrupto.

J. Pelegrin detecta una diferenciación similar entre las piezas poco específicas, realizadas sobre soportes escasamente estandarizados con un potencial de uso circunscrito a la parte retocada, y los elementos avanzados que son concebidos con funcionalidad global (PELEGRIN, 1995). Ya comentábamos anteriormente cómo es muy elevado el porcentaje de piezas no tipológicas utilizadas como soporte (desechos, restos de talla, fragmentos, despejes de núcleos, núcleos, lasquitas), y no es raro el reaprovechamiento de algunos núcleos de reducidas dimensiones (generalmente discoidales) para la fabricación de frentes de raspador. Estos rasgos no eran sin embargo ajenos al sílex de los niveles inferiores de la secuencia.

3. Además de las explotaciones típicamente prismáticas aparece en Morín 10 un tipo de núcleos con dos superficies de trabajo jerarquizadas trabajadas con escasa alternancia, siendo el hemisferio inferior centrípeto y el superior, extractivo, unidireccional con alargamiento. Morfológicamente son similares a los ejemplares Levallois unipolares recurrentes (ocasionalmente bipolares), pero con una mayor insistencia en el trabajo lateral (arco de trabajo) y una ausencia de las características convexidades, que los distinguen de los Levallois (Fig. 11.35).

Estas innovaciones aparecen ligadas de forma directa al sílex o a la cuarcita cristalina, mientras sobre las materias de grano grueso sigue practicándose una talla centípeta. La presencia de una mayor exigencia técnica habría sido el motor de la ampliación del área de captación y del mayor esfuerzo invertido en el aprovechamiento, rasgos que P Sarabia observa en el Paleolítico Superior de Morín (SARABIA, 1999b).

Las conexiones conceptuales y tecnológicas entre los esquemas laminares Chatelperronienses y aquéllos propiamente Levallois ha sido puesta de manifiesto (GOUEDO, 1990; BODU, 1990; GUILBAUD *et al.*, 1984), ya que en ocasiones sólo un ligero cambio en la concepción volumétrica de la base (lateralización de las extracciones unidireccionales con la aparición de un arco de trabajo) distingue formalmente ambos esquemas. Fuera de Europa, se observa igualmente la introducción de conceptos laminares en el seno de conjuntos claramente Levallois (Umm-El-Tlel, Siria; BOURGUIGNON, 1996, 1998b). En el caso de Morín 10, parece que hay un intento de transición a la *mentalidad volumen* de Boëda (1988b), pero sin un dominio técnico de los requerimientos técnicos específicos (microtécnicas; BAENA, 1993) plenamente laminares. En nuestra opinión, el concepto *superficie* permanece en uno y otro esquema; lo que cambia es la delineación más o menos arqueada de la misma.

4. La talla discoide se mantiene, tanto en el sílex como en otras materias primas. Sin embargo, el rigor tipológico de la misma desciende, y se manifiesta de forma limitada en los productos y núcleos de sílex, siempre ultragotados. La talla laminar capitaliza de forma preferente la producción en sílex; las soportes grandes y de mayor calidad se reservan para piezas laminares, que exigen unos mayores requisitos físicos de la materia prima. Al igual que sucede entre los útiles, el tipo permanece, pero su significado cultural y técnico dentro del conjunto industrial ha variado considerablemente.

Sin embargo, no puede descartarse que la producción centrípeta discoide en sílex, que siempre se manifiesta en formatos de pequeñas dimensiones, sea el resultado de un aprovechamiento intensivo sobre matrices prismáticas laminares, tal como recoge gráficamente Pelegrin (1995: Fig. 2).

Mientras tanto, y si bien la cuarcita de buena calidad puede asimilarse en algunos esquemas técnicos al sílex (aunque sin una decantación clara por la especialización técnica), otras materias primas, sobre todo la ofita y la arenisca, presentan cadenas operativas de herencia discoide. La ofita aparece escasamente retocada (su presencia en útiles se debe a a consideración como tales de las puntas pseudolevallois); su uso sería preferentemente directo.

Puede observarse, en todo caso, que la talla centrípeta de producción de lascas está presente en conjuntos atribuidos sin dudas al Paleolítico Superior (Auriñaciense). El Castillo es buena prueba de ello, con un Auriñaciense Arcaico con presencia de talla centrípeta/discoide (con un carácter a veces *pseudocentrípeto*, sobre cuarcita) acompañado de talla laminar sobre caliza negra (CABRERA *et al.*, 1996b). Esta misma dualidad (presencia de talla laminar/discoide en un mismo conjunto, generalmente asociada a un tratamiento distintivo de la materia prima) ha sido observada así mismo para conjuntos, como el de La Rodona (La Garrotxa) atribuidos a un Auriñaciense Avanzado (ALCALDE *et al.*, 1999). La presencia de talla centrípeta discoide en el Paleolítico Superior Inicial parece un rasgo común a los conjuntos.

A. Arrizabalaga observa en la limitada muestra de Labeko Koba una perduración no sólo tipológica, sino tecnológica: laminación incipiente con desvío en el eje tecnológico y significativa presencia de talones facetados y diedros (ARRIZABALAGA, 2000b). En Morín (ARRIZABALAGA, 1999b) se observa un peso constante de las lascas sobre el total de soportes, a lo largo de toda la secuencia. Sólo en el Gravetiense se produce un aumento sustancial de las láminas, que alcanzan ya el 50% del total. Los talones de Morín 10 asumen la tendencia hacia el aumento de filiformes que se observa durante el desarrollo del Paleolítico Superior Inicial de Morín (ARRIZABALAGA, 1999b). Los puntiformes tienen en Morín 10 escasa significación, al igual que durante el Auriñaciense; sólo en el Gravetiense asistimos a un significativo aumento.

.....

Las secuencias chatelperronienses conocidas en Europa, son escasas. Sobre la base del yacimiento de La Grand Roche de Quinçay (Poitou-Charentes), F. Lévêque estableció una secuencia provisional, que insistía básicamente en el porcentaje y refinamiento de las puntas de dorso asociadas (LÉVÊQUE, 1988). En función de aquélla, el conjunto de Morín 10 podría incluirse en un Chatelperroniense Arcaico, caracterizado por la presencia de un gran número de elementos del Paleolítico Medio con limitada presencia de buriles, raspadores sobre lámina y una débil presencia de piezas de dorso con retoque marginal o profundo. En etapas sucesivas, se habrían desarrollado, tanto en porcentaje como en calidad (mayor alargamiento, acondicionamiento de la base) las puntas características, para observarse finalmente una cierta regresión en los momentos finales de este horizonte a comienzos del Würm III. Esta etapa formativa del Chatelperroniense se asocia a una oscilación templada y húmeda en las secuencias de Saint Césaire y Quinçay (LEROYER, 1988a, 1988b).

A pesar de que Butzer observó en este nivel detritus de gelivación, que sirvieron para la caracterización de un momento frío (nivel sedimentológico 30; BUTZER, 1981), la muestra polínica (LEROI-GOURHAN, 1971) no ofrecía testimonios de rigor climático. Por otra parte, las dataciones ofrecidas (SHUKENRATH, 1978) son en uno de los casos excesivamente recientes ( $28\,515 \pm 840$ ), mientras en otro, arriesgada por el elevado margen de error ( $36\,950 \pm 6580$ ) (Cuadro 2.4) pero más coherente con el marco cronológico del Chatelperroniense continental.

Freeman y González Echegaray (1973), y en concordancia con las observaciones sedimentológicas de K. Butzer (BUTZER, 1978), hablaban de un estadio frío (inter Hengelo-Denekamp), a pesar de la abundancia arbórea que ofrecía su polen (LEROI-GOURHAN, 1971; SÁNCHEZ GOÑI, 1993b). C. Leroyer (1988a) encuadra este nivel en el Hengelo/Les Cottés, suponemos que en función de los datos polínicos o de las fechas absolutas más antiguas obtenidas (SHUKENRATH, 1978) a pesar del elevado margen de error ya comentado. Las observaciones de Laville y Hoyos (1994) apoyan un lapso no excesivamente frío para la formación de este nivel. Les Cottés estaría representado en otros yacimientos chatelperronienses del entorno, tales como Labeko Koba ( $34\,125 \pm 925$  BP; ARRIZABALAGA, 2000a; A Valiña  $34\,800 \pm 1900 - 1500$  BP; LLANA y VILLAR QUINTEIRO, 1996) o Auriñacienses (La Viña  $36\,500 \pm 750$  BP; FORTEA, 1995; Isturitz  $36\,510 \pm 610$  BP; A. Turq en ZILHAO y D'ERRICO, 2000), que entran dentro de este marco. En Ekain IX el Chatelperroniense coincidiría ya con el repunte



cálido Arcy (30.6 ka BP; ALTUNA y MERINO, 1984).

Un rango 36-24 000 BP parece el marco del desarrollo del Chatelperroniense aplicable al suroeste francés y norte, que se extiende desde Les Cottés (36-33 BP) por el periodo frío subsiguiente, enrareciéndose en el interestadio Arcy-Denekamp (32-28 BP) en proporción inversa a la expansión del Auriñaciense europeo. Las dataciones absolutas son escasas; se conocen las de La Gruta del Reno, comprendidas entre 33 y 24 ka BP, Brassempouy (31.6 ka BP); Camiac (35.1 ka BP), Dubalen (31.9 ka BP); rebasando el Arcy en Fontenioux, La Roche o Theillat (DELIBRIAS y FONTUGNE, 1990; BOCQUET APPEL y DEMARS, 2000).

### **Morín 10**

#### **Captación**

- a) Ligero aumento del sílex. Captación subsidiaria de cuarcita, arenisca y ofita.
- b) Explotación íntegra del sílex, cuarcita y arenisca en el yacimiento; talla externa para la ofita con traslado de matrices sin selección dimensional acusada.

#### **Producción**

- c) Sílex: voluntad de alargamiento; modalidad prismática, piramidal, Levallois. Reducción en de los talones (aumento de filiformes). Frecuencia de accidentes. Moderada presencia de fractura por flexión..
- d) Cadenas de trabajo discoidales en sílex, cuarcita, arenisca y ofita.

#### **Consumo**

- e) Aumento del retoque abrupto; concepción morfológica del útil
- f) Disminución general del tamaño del utillaje
- g) Aumento de grupo Pal. Superior; presencia de fósiles directores específicos (puntas de Chatelperron)



## 12. Cueva del PendoXVI

### 12.1. El yacimiento y la colección

La colección de Pendo XVI aquí revisada procede fundamentalmente de las excavaciones dirigidas por J. Martínez Santa Olalla entre los años 1953 y 1957. Son pocas las referencias escritas que se conservan de aquellas campañas, y los diversos avatares que sufrieron los materiales hasta su estudio y publicación en 1980 (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980) obligan, tal como ya se apunta en la memoria, a tomar las atribuciones crono-estratigráficas con cierta cautela.

La cueva del Pendo (o de San Pantaleón; Escobedo, Camargo) es de enormes dimensiones (altura máxima: 30 m.; 140 m. de longitud, de 30 a 45 m. de anchura). Tal como apuntó J. Carballo (CARBALLO, 1960), su orientación al Mediodía tanto como la amplitud de su boca la dotan de una gran cantidad de insolación anual. Situada en una abrupta ladera, funciona como sumidero de una uvala sobre calizas del Cretácico Inferior; su naturaleza ha propiciado la circulación hacia el interior de cursos de agua cuando el cauce de drenaje se situaba en cotas más altas (MONTES *et al.*, 2001). La visera del vestíbulo se encuentra hoy desmontada, tapando probablemente niveles de la ocupación paleolítica original; los bloques procedentes de los derrumbes ocupan el suelo de la cueva condicionando la circulación de agua y la formación de depósitos.

El yacimiento fue descubierto en 1878 por Marcelino Sanz de Sautuola. (SANZ DE SAUTUOLA, 1880: 34). Al practicar éste algunos sondeos, en compañía de Vilanova y Piera, salieron a la luz gran cantidad restos de fauna y de artefactos líticos. Posteriormente Alcalde del Río, en 1907, descubrirá algunos grabados (ALCALDE DEL RÍO *et al.*, 1911), y J. Carballo realizará sondeos tres años después. Otros investigadores (Cendrero, Shallcras) intervendrían puntualmente en el lugar.

J. Carballo (aún reconociendo que parte del yacimiento podría encontrarse revuelto; CARBALLO y LARÍN, 1933) reivindicó el valor excepcional del mismo, en oposición a las valoraciones de H. Obermaier quien consideraba acusados los procesos de remoción estratigráfica que limitaban las posibilidades de estudio. Los trabajos serían retomados en 1930 por una misión

hispanoamericana bajo la dirección de J. Carballo, centrándose entonces en la pared Este de la cavidad, y constatándose la presencia de niveles del Paleolítico Superior ricos en arte y elementos muebles.

Durante la década de los 30 y los 40 Carballo y Larín emprenden algunas intervenciones en diversos puntos del yacimiento, localizándose niveles tanto del Paleolítico Superior como musterienses. Obermaier, crítico con el estado de conservación de los niveles, y con objeto de la publicación de algunos de los artefactos localizados, insiste en la remoción de tierras llevada a cabo por los paisanos para su aprovechamiento agrícola, aludiendo a que “...*des objets avaient été déterrés ou rejetés pêle-mêle dans le plus grand désordre*” (OBERMAIER, 1932: 6). Previamente, O. Cendrero había apuntado comentarios similares: “*No es posible determinar con exactitud el nivel magdaleniense a que pertenece porque como en esta gran caverna todos los objetos se encuentran en una tierra muy rica en humus, y ésta es sacada y utilizada por los naturales del país para abonar los prados (...) todas las capas superiores han sido ya extraídas y diseminadas por los campos, siendo de esperar que las demás corran la misma suerte*” (CENDRERO, 1915a: 3-4). La misma suerte afectaba a otros yacimientos, como Morín u Hornos de la Peña; estas alusiones venían referidas sobre todo al estado de conservación de los niveles superiores.

En 1952 fueron publicados algunos materiales muebles correspondientes a la serie de Paleolítico Superior; a su vez, en este mismo trabajo, se mencionaba la presencia de *Grandes hachas (?) de mano* de ofita, clasificadas como Achelenses (CARBALLO y GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1952).

Santa Olalla revalorizará en los años 50 el valor del yacimiento. Entre 1953 y 1957 serán emprendidas nuevas campañas a cargo del Seminario de Historia Primitiva de la Universidad de Madrid y sufragadas por la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas.

Aquellas intervenciones, que proporcionaron el grueso del material musteriense más tarde estudiado por Freeman, se centraron en la pared Oeste (a unos 40 m. de la entrada) (Fig. 12.3-1) al sur de las primeras catas de Sautuola. Las excavaciones fueron llevadas a cabo con gran rigor y especial atención a cuestiones microestratigráficas (en FREEMAN, 1994), a pesar de las dificultades de interpretación de la secuencia que más tarde serán puestas de manifiesto (Fig. 12.1), pero la ubicación de la intervención resulta en parte atípica por su posición interior.

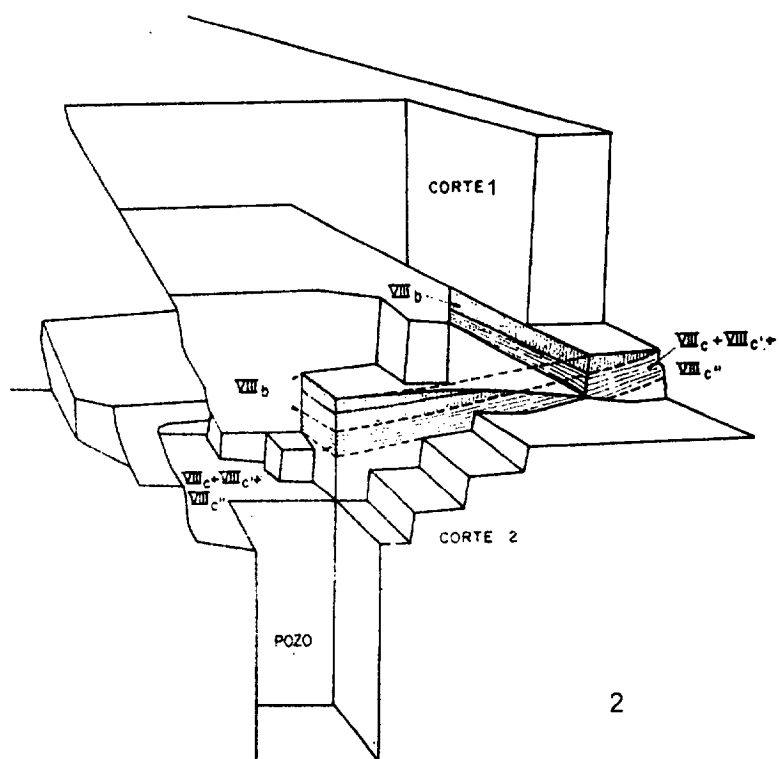
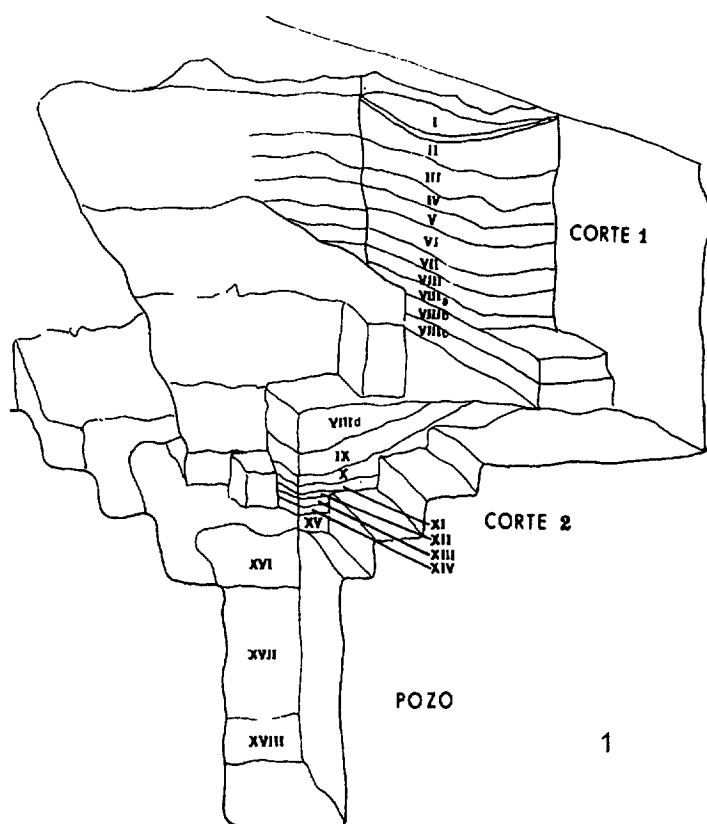


Fig. 12.1

Cueva del Pendo. 1. Interpretación estratigráfica sobre croquis de García Lorenzo (GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*, 1980: 24). 2. Reinterpretación estratigráfica según HOYOS y LAVILLE, 1982:287).

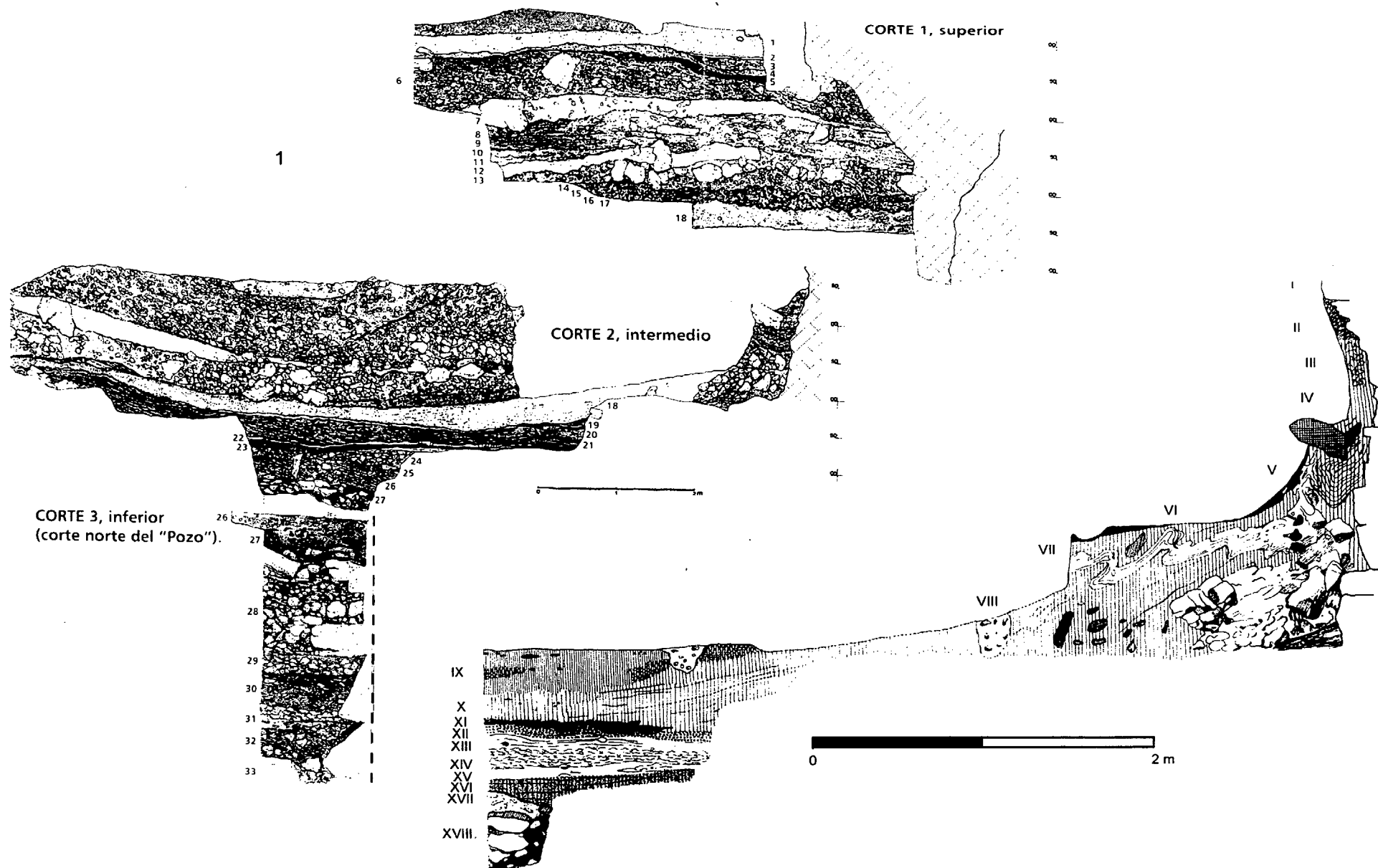


Fig. 12.2

Cueva del Pendo. 1. Secuencia estratigráfica definitiva, recogiendo la reinterpretación estratigráfica y la prolongación de la secuencia en el *pozo* (MONTES BARQUÍN y SANGUINO, 2001: 77). 2. Alzado del área de excavación con la interpretación publicada en 1980 (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980:25)

La publicación de los materiales de estas campañas, inéditos durante muchos años, fue acometida tras la muerte de Santa Olalla bajo la dirección de J. González Echegaray, encargándose L.G. Freeman del estudio de los niveles Musterienses (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980). Un gran esfuerzo de sistematización de materiales, niveles estratigráficos y notas de campo fue llevado a cabo; en la misma publicación, K.W. Butzer realiza el estudio sedimentológico a partir de muestras recogidas en 1969. La secuencia comprendía niveles desde el Musteriense hasta el Bronce (Aziliense, Magdaleniense, Gravetiense, Auriñaciense y Chatelperroniense). Las notas palinológicas originales se habían perdido, pero se cuenta con el breve resumen elaborado por Mme. Leroi -Gourhan (A. LEROI-GOURHAN en GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980). Sin embargo sólo el Nivel IX proporcionó información válida a efectos polínicos.

El nivel XVI fue atribuido al Musteriense de Denticulados por L. Freeman (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980), aunque con las habituales reservas (de hecho, el conjunto estaría en el límite entre dos facies, Típica y de Denticulados, FREEMAN, 1994). Ha proporcionado, en relación con los demás niveles Musterienses del yacimiento, una cierta abundancia de información faunística. La parte inferior del mismo (Nivel XVIc, Nivel XVIb) ofrece bóvidos y ciervos (prácticamente en partes iguales) junto a una menor representación de équidos. Esta proporción se relacionaba con un clima húmedo y templado con bosque mixto que constituiría el epílogo del interglaciar Riss/Würm.

Sin embargo las condiciones del subnivel XVIa, inferidas igualmente a partir de la fauna, suponían un cierto enfriamiento climático hacia condiciones esteparias<sup>1</sup>. Las tres especies anteriores siguen presentes, aunque la importancia del caballo crece ahora sobre bóvidos y équidos (FUENTES VIDARTE, 1980). No fue detectada malacofauna en el Nivel XVI, aunque algunos niveles superiores musterienses (Niveles XI-XII y XIII) ofrecieron fragmentos de *Patella vulgata* y fragmentos de *Patella sp.* (MADARIAGA, 1980)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Tal como hemos señalado anteriormente, la presencia de équidos no es suficientemente diagnóstica a efectos ambientales (STRAUS, 1992).

<sup>2</sup> Durante los trabajos de 1997 se descubrió un importante conjunto de pinturas rupestres en el panel frontal de la sala principal de la cavidad (MONTES *et al.*, 2001). Con el descubrimiento de arte parietal en El Pendo se cerraba un capítulo pendiente del arte parietal cantábrico, que sólo había proporcionado hasta el momento algunos grabados ornitomorfos descubiertos en 1907 por H. Alcalde del Río, quien ("... *no ha podido hallar más arte rupestre allí porque no existe*"; CARBALLO, 1960:18).

El Nivel XVI que aquí revisamos procede de las excavaciones de los 50 dirigidas por Santa Olalla. Los numerosos problemas estatigráficos de algunos niveles (XI y XII, no siempre distinguidos) así como la pobreza arqueológica de otros (IX, X, XV), hacen del Nivel XVI uno de los más satisfactorios para su estudio, dado el mayor número de piezas (aún así escasas) y el interés de las mismas. Las habituales diferencias en el cómputo de materiales entre la colección estudiada por Freeman y nuestra revisión son importantes, afectando tanto al número total de piezas (615 en el cómputo previo) como en la proporción de útiles (203 para los autores; 116 en nuestro caso), pero sospechamos que en este caso las diferencias afectan sobre todo al material denticulante, siempre delicado en su consideración.

Este nivel, de 22 cm. de potencia, había sido dividido en tres subniveles arbitrarios, que en función de las de los análisis estadísticos realizados en su día por L.G. Freeman (confirmados por los trabajos recientes; MARTÍN BLANCO y JIMÉNEZ PÉREZ, 2001), no parecen significativas. El paquete contenía limos de arcilloso-arenosos a arenosos, calcificados, mezclados con detritus gruesos, lascas de caliza y bloques, con una matriz moteada de limonita. Según las conclusiones de K.W. Butzer (BUTZER, 1980), el nivel XVI se corresponde con un momento de clima frío, con acentuada diferencia estacional y fuerte humedad (principio del Glaciar a Pleniglacial inferior), que es situado aproximadamente en el intervalo frío Orgnac alrededor del 97 000 BP. En definitiva, podía asociarse este nivel con un momento antiguo del Würm I. Las breves anotaciones polínicas de la memoria no determinan el contexto ambiental del nivel en estudio. La síntesis de Butzer de 1981 sitúa la base del Nivel XVI en el nivel general 6 (frío) de su secuencia combinada, y la parte superior del mismo en el Nivel general 10 (muy frío) (Cuadro 2.3 y 2.4).

Sin embargo, revisiones posteriores han relativizado las clasificaciones estratigráficas y sedimentológicas (e incluso las atribuciones culturales de algunos niveles) realizadas para este yacimiento. Así, la deposición de los distintos niveles sedimentológicos habría sido compleja, y en gran medida condicionada por la disposición de los conos de derrumbe del vestíbulo que modifican la dirección de la escorrentía (HOYOS y LAVILLE, 1982). En este sentido los autores se oponen a la interpretación de K. Butzer, para quien la los cursos de agua habrían jugado un limitado papel en la acumulación de los depósitos (BUTZER, 1981). Además, la unidad geológica en la que se encuentra contenida la industria del Nivel XVI permite observar un progresivo enfriamiento en el interior del mismo, y, por supuesto, una prolongada génesis del depósito, muy espeso.



Las matizaciones estratigráficas de M. Hoyos y H. Laville fueron especialmente trascendentes en cuanto afectaban, entre otros, a un tramo considerado de transición: la parte inferior del Nivel VIII. El nivel VIIIb del corte I, clasificado por González Echegaray como Auriñaciense, es relacionado ahora estratigráficamente con el nivel musteriense VIIId del corte II (Fig. 12.1-2). El nivel VIIIc (estéril) del corte I parecía realmente el mismo nivel que el nivel IX del corte II (musteriense). En definitiva, se habría producido en la interpretación estratigráfica inicial una duplicación de los estratos correspondientes a la transición, confusión especialmente llamativa en el caso de la atribución Auriñaciense / Musteriense de Denticulados para lo que se presenta ahora como un mismo nivel. Ciertamente, F. Bernaldo de Quirós definía el VIIIb como un Paleolítico Superior inicial de rasgos muy típicamente musterienses (BERNALDO DE QUIRÓS, 1982), aunque con una cierta representación de raspadores y buriles.

Quizás el aspecto progresivo que permitió la adscripción al Auriñaciense se justificara por una mezcla estratigráfica en campo entre el nivel cuestión y el superior (VIIIa), dado que el contacto entre ambos se presentaba *festoneado*. En todo caso, el trabajo no parece afectar a la caracterización del Nivel VIIIa (Auriñaciense Arcaico), por lo que, de aceptarse la clasificación del Nivel VIII como Chatelperroniense, se mantendría la propuesta de interestratificación<sup>3</sup>. Una crítica en D'ERRICO *et al.*, 1998 alude a la presencia en el Chatelperroniense del Pendo de raspadores carenados típicamente auriñacienses, y a la posible mezcla de depósitos en este tramo<sup>4</sup>.

La principal aportación de Hoyos y Laville fue la de anotar la complejidad de la dinámica sedimentaria del yacimiento, que, por su propia condición de sumidero natural, había sufrido sucesivos desmantelamientos de paquetes arqueológicos (en el Musteriense, probablemente procedentes del área vestibular) por la intervención de cursos de agua, procesos de deposición complicados además por los numerosos desplomes que habrían desviado la escorrentía.

En 1994 fue emprendido un proyecto de trabajo en la Cueva del Pendo, encaminado a la contrastación cronológica de sus niveles inferiores (XVIII) (MONTES y SANGUINO, 1994; MONTES *et al.*, 2001) que habían sido propuestos (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980; BUTZER,

<sup>3</sup> Así mismo se detectan contradicciones entre las observaciones de Butzer (1980) publicadas en la memoria original y la secuencia climática general presentada en 1981.

<sup>4</sup> Puesto que la intención de los autores es en este caso desmontar la presencia de interestratificación del Chatelperroniense en Europa, y dado que el comentario es meramente tipológico y bibliográfico, el argumento parece limitado.

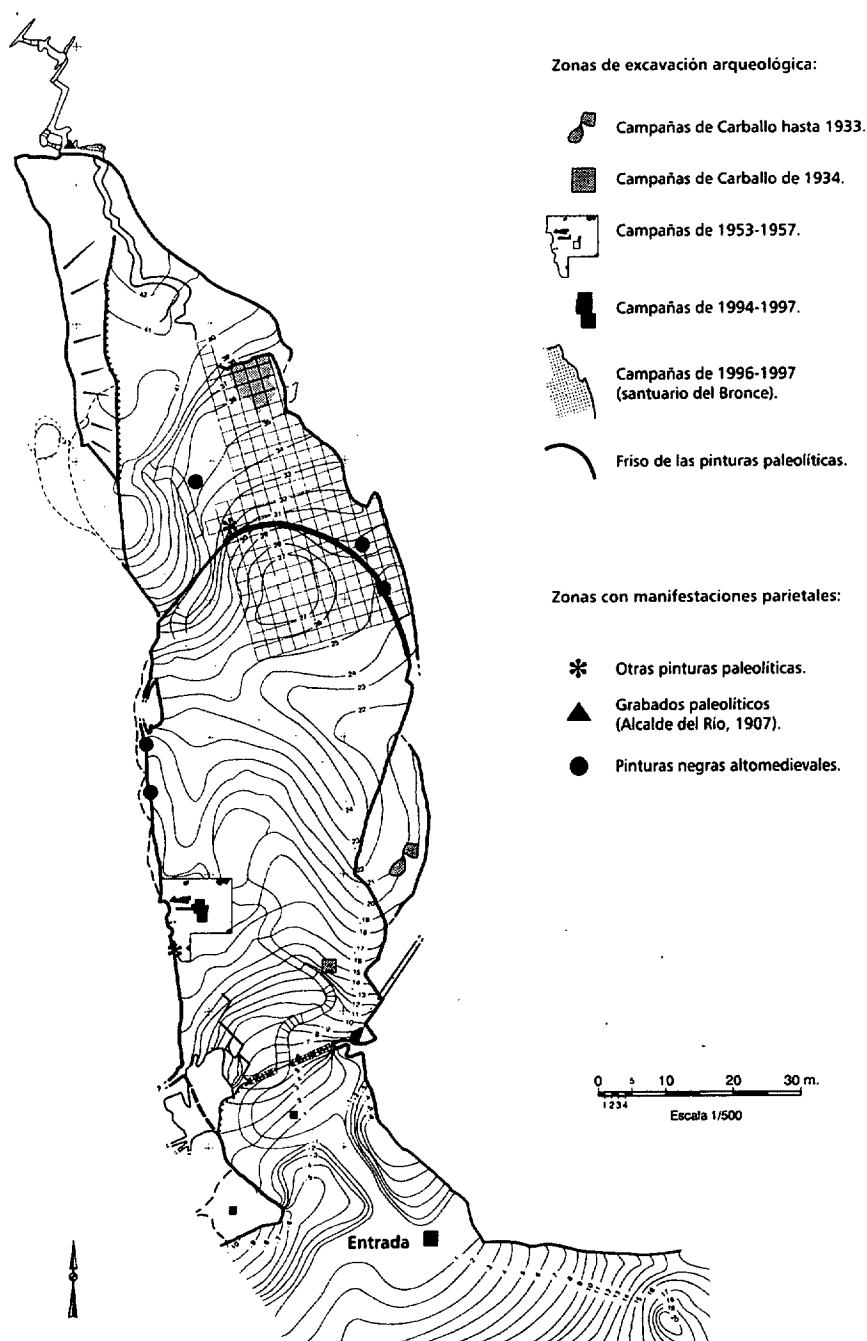
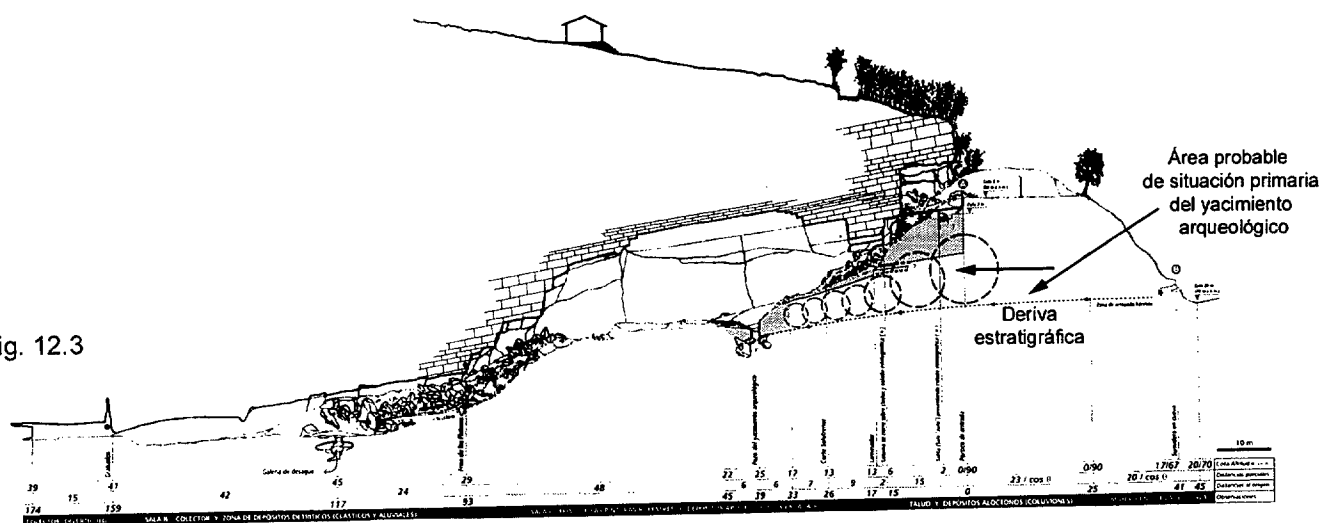


Fig. 12.3



Cueva del Pendo. 1. Áreas de intervención de los recientes trabajos de revisión (MONTES y SANGUINO, 2001: 42 y 61). Dinámica de formación de los depósitos: desmantelamiento y redeposición no ordenada

1981) como pertenecientes, o incluso previos, al interestadio Riss/Würm (OIS 5e). Tal posibilidad se justificaba en función de la discordancia erosiva observada entre los niveles basales XVIII y XVIIIb, aludiéndose a una posible asociación eemiense.

Los trabajos de campo, centrados en la revisión y ampliación del área excavada a partir del pozo de las excavaciones antiguas, abundaron en la posición secundaria de los paquetes estratigráficos (MONTES y SANGUINO, 1994; MONTES *et al.*, 2001). Varios factores combinados, tales como la pendiente y la escorrentía propiciaron la existencia de un gran cono de deyección que condicionó el flujo de los materiales desplazados. Se confirmaban con ello las observaciones de Hoyos y Laville y se desmontaba la validez de la secuencia como referencia estratigráfica cantábrica. La secuencia clásica mantenida por González Echegaray y Butzer es revisada y renombrada; el Nivel XVI original constituirá los niveles 25 y 26 de la estratigrafía definitiva. La intervención sobre este tramo fue emprendida en el corte 3 (o corte del pozo) entre 1994 y 1997, y en su formación se detectó la presencia de varios pulsos sucesivos con arrastre de coladas fangosas (MONTES *et al.*, 2001).

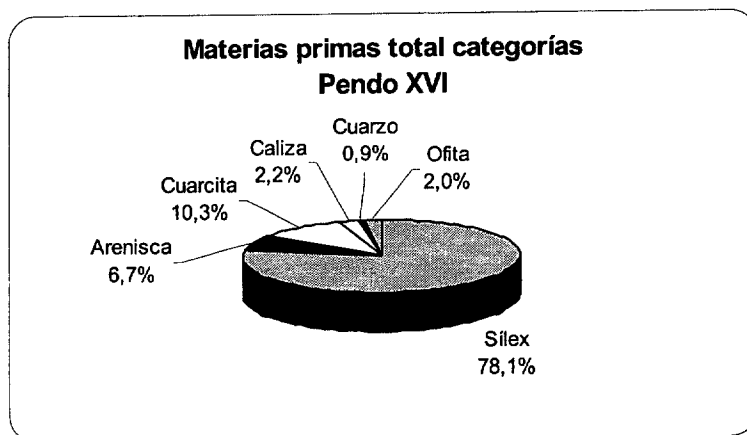
La compleja dinámica sedimentaria (*macrosecuencia con granoselección positiva*; *op. cit. supr.*: 88) explicaría en gran medida la mezcla de materiales que puede asociarse a las colecciones de El Pendo. Los materiales, además de encontrarse en posición derivada, aparecen con cierta incoherencia cultural. Esta circunstancia figura reseñada en las notas de campo de A. Leroi-Gourhan (FREEMAN en GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980: 33), indicándose la posible presencia de materiales procedentes de niveles superiores en el Nivel XVIa. Sin embargo, el examen de la industria permitiría a Freeman asegurar con rotundidad la coherencia cultural de este nivel.

Por otra parte, el nivel de base XVIII ha sido datado recientemente por termoluminiscencia a partir de una costra estalagmítica en 83 079  $\pm$  8291 BP (MONTES, 1998), demostrándose su asignación plenamente würmiense. El nivel XVI, para cuya génesis deposicional Butzer estimó una duración aproximada de 10. 000 años, podría situarse por tanto en el Würm Antiguo V. Pero por encima de estas consideraciones, las recientes dataciones ESR obtenidas demuestran de forma concluyente la inconsistencia general de la secuencia y la invalidez de estas asociaciones cronosedimentarias. Así, el nivel 26 (por debajo del nivel 25, antiguo XVI) ha ofrecido 33 700  $\pm$  1300 BP, mientras los niveles inferiores 28 y 32 presentan cronologías más recientes (14 300  $\pm$  300 BP y 30 500  $\pm$  300 BP respectivamente; VOLTERRA, 2001).

Por todo lo expuesto, la colección estudiada resulta problemática. En primer lugar las excavaciones, dirigidas por Santa Olalla entre los años 1953-1957, fueron realizadas siguiendo una metodología entonces apropiada, pero hoy insuficiente (ver por ejemplo la escasez de lasquitas en el conjunto). Por otro, la constatación de procesos de arrastre en pulsos de dirección no ordenada limita al máximo la validez de la secuencia del Pendo como referencia crono-cultural (MONTES *et al.*, 2001).

Lascas	113
Útiles	116
Núcleos	16
Fragmentos de núcleo	9
Fragmentos de lasca	157
Lasquitas	77
Restos de talla	59
Percutores y cantos	7
Indeterminados	12
<b>TOTAL</b>	<b>566</b>

## 12.2. Materias primas



El porcentaje de sílex en Pendo XVI es elevado en el contexto musteriense. Es atípica la clara decantación por un materia en el contexto de los yacimientos del pasillo litoral de este periodo (SARABIA, 1993), aunque, curiosamente, el sílex está aquí mucho mejor representado que en los

niveles superiores (Nivel XIV, 50.9%; Nivel XIII, 41.4%, Nivel XI-XII, 51.2%; Nivel VIII d, 57.9%)<sup>5</sup>.

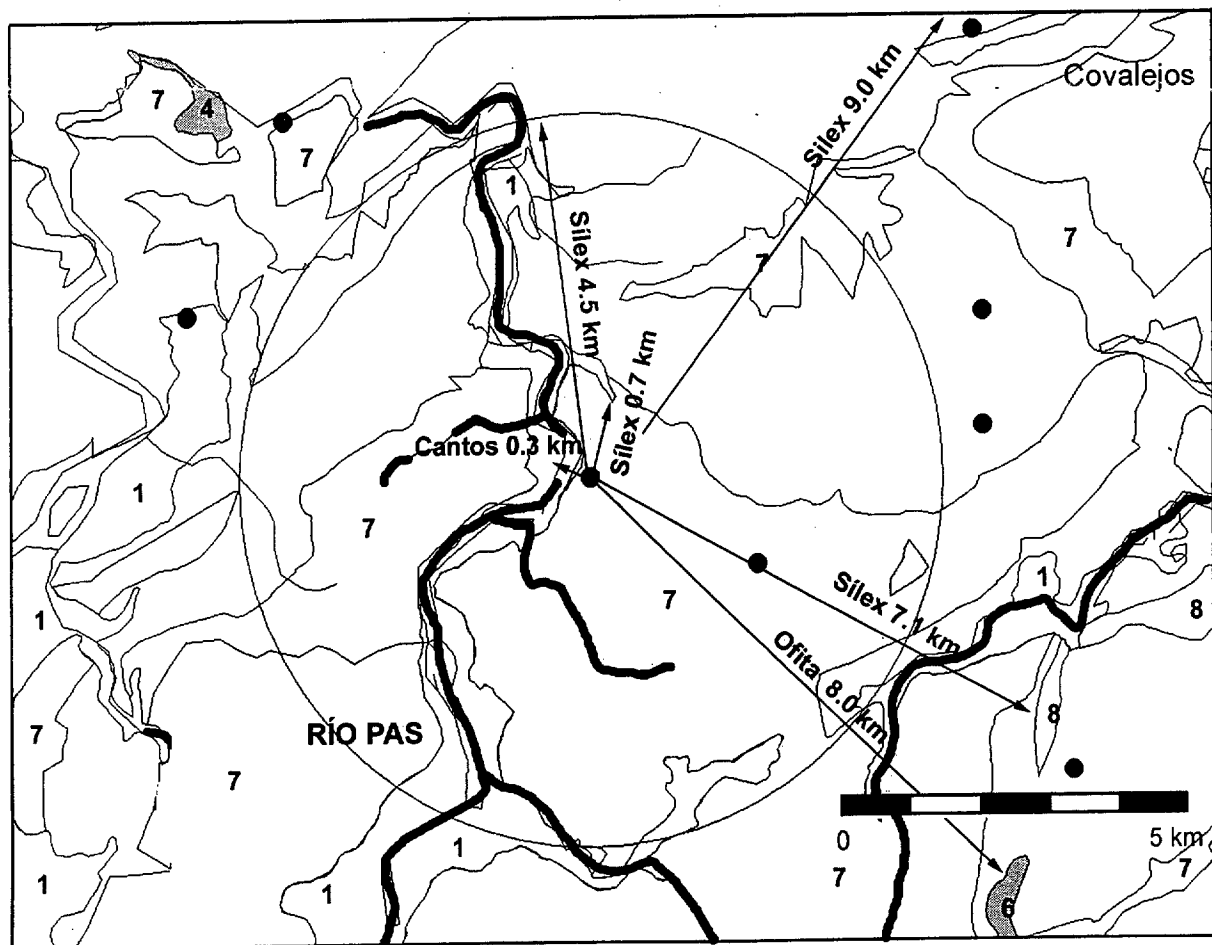
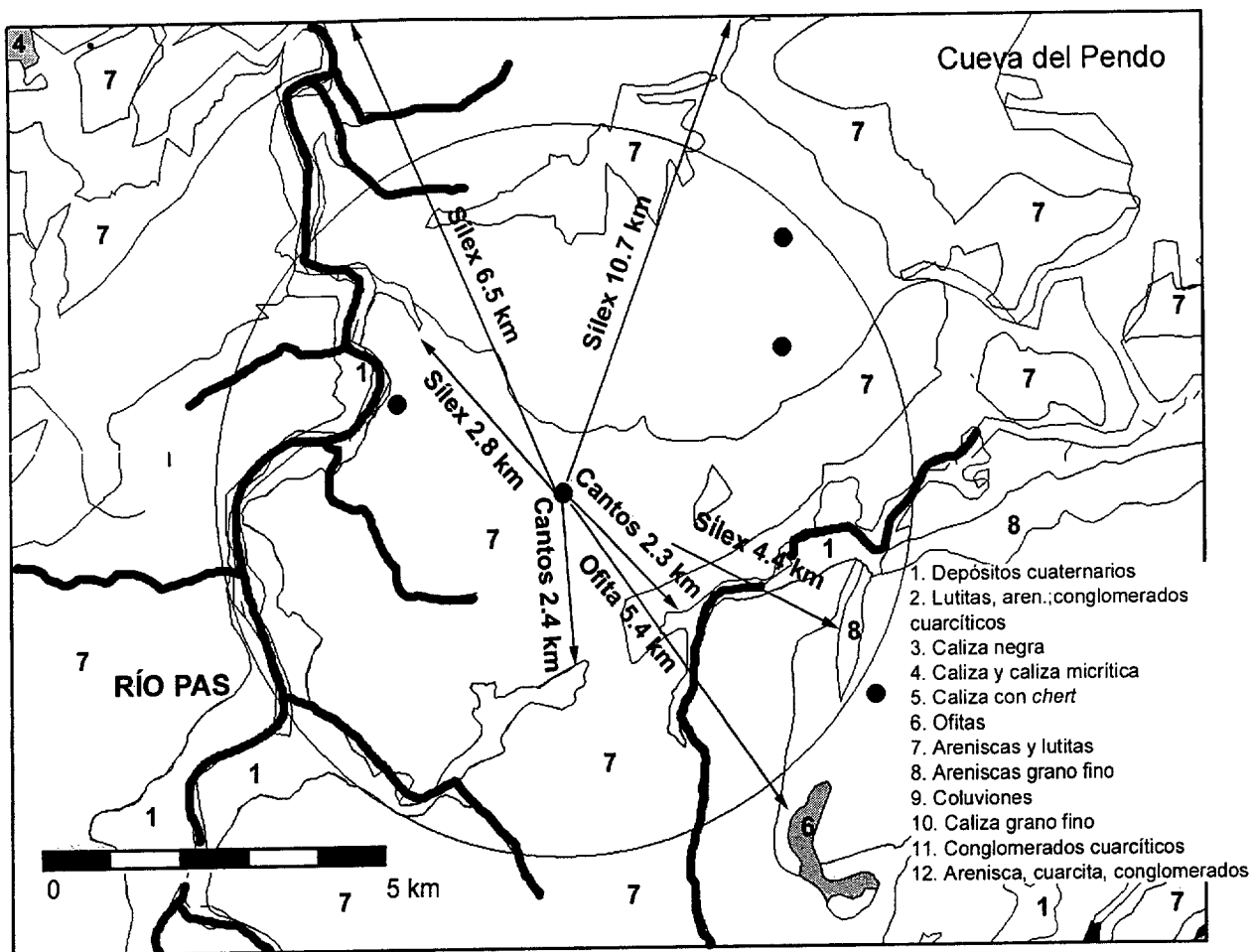
El sílex de la colección se ofrece en un color marrón o granate, frecuentemente patinado. En algunos casos el sílex del Pendo XVI aparece en variedades translúcidas, que en principio denotan una más cuidada selección y mejor calidad (BAENA PREYSLER, 1998a).

Según I.G.M.E. (1: 50.000; Hojas 34 y 35; Torrelavega y Santander) el sílex se ofrece próximo al yacimiento (Fig. 12.4). Así, pueden señalarse como espacios potenciales de captación los afloramientos del sinclinal cuiense (Eoceno) de San Román y Ciriego, donde aparecen calizas arenosas y areniscas calcáreas con nódulos de sílex. Se aprovecharon por tanto variedades costeras, dada la escasa distancia hasta la costa (de 7 a 9 km) aunque también, tanto en este caso como en Morín, han podido explorarse los afloramientos del Monte Picota (CASTANEDO, 1997) o aquéllos de Velo, próximos al yacimiento, que sin embargo ofrecen materiales de mala calidad y pequeño tamaño (MUÑOZ *et al.*, 1991; SARABIA, 1991). El córtex es en la mayoría de las piezas es de tipo nodular. Aunque excepcionalmente aparezca córtex fluvial en el sílex como en casi todas las colecciones, su presencia es siempre exigua y puede considerarse casual, subsidiaria de otras fórmulas de captación más habituales (selección en cauce de otras materias primas). Sin embargo, ya hemos comentado que P. Sarabia concede un gran peso a esta fórmula de aprovisionamiento del sílex durante el Paleolítico Medio (SARABIA, 1999a, 1999b).

Los depósitos cuaternarios con cantos son ajenos al contexto litológico del Pendo, situado en el fondo de una uvala. Es posible que la menor presencia de depósitos cuaternarios en las proximidades haya potenciado el uso de materias alternativas a los cantos. Los depósitos pleistocenos de importancia más cercanos son aquéllos del río Pas, situados en el área de La Canal y San Pedro, o de Renedo algo más al sur.

La ofita, aunque present córtex de rodamiento fluvial, podría proceder ocasionalmente de afloramiento primario, dada la ausencia del característico córtex de canto de su superficie. Sin embargo su captación implicaría un desplazamiento mínimo aproximado de 7 km. hasta los diapiros más próximos (zona de Obregón); es escasa en la colección estudiada en relación con la ausencia de macroutillaje. Probablemente, por tanto, se trate de una captación casual en los aluviones; también el aprovechamiento

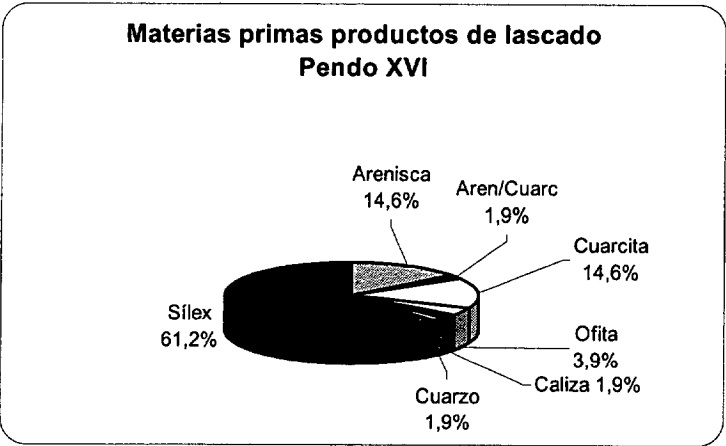
<sup>5</sup> El cómputo a partir de GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN (1980) resulta muy similar: 79.7% de sílex.



Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km. (Cueva del Pendo, Cobalejos)

del cuarzo vuelve a ofrecerse numéricamente residual.

12. 3. Productos de lascado



Entre los productos de lascado son escasas las piezas laminares, aunque su presencia es mayor que lo recogido dada la abundancia de fragmentos de lámina no computados en este apartado. Sus tipos son, por otra parte, muy elocuentes, asimilándose a técnicas evolucionadas poco coherentes con el contexto cronológico inferido para ese nivel (Fig. 12.6-3).

	Ind.	Arenisca	Arenisca/ Cuarc.	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
Ind.	2								2
Lasca simple		3	2	5	1	1	3	25	40
Lasca C1		2		3				5	10
Lasca C2		9		6	1	1	1	32	49
Lám. Simple		1						3	4
Lasca laminar								2	2
Lámina C1								1	1
Lámina C2				1				2	3
Laminita C2								1	1
Total	2	15	2	15	2	2	4	71	113

Así mismo son frecuentes los productos corticales (56%). Esta abundancia de la corticalidad es también extensiva al sílex, que no se ofrece en fases avanzadas del proceso de trabajo. Las direcciones

paralelas se asocian a productos corticales tanto como a productos desprovistos de córtex, por lo que la unidireccionalidad no mantiene una estricta dependencia de la fase de trabajo.

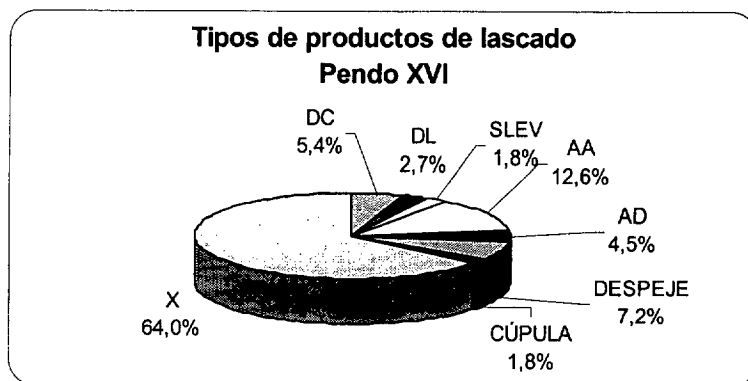
Todas las materias primas	LAMS	LAMC1	LAMC2	LAMS	LC1	LC2	LS	TOTAL
0 (Cortical)		1			10		2	13
1D1S1P	3		4	3		23	11	44
1D1S1PP						1	3	4
1D1S1T						7	5	12
1D2S2PP						1		1
2D2S1P1PP							1	1
2D2S1P1T						10	9	19
2D2S1P1T1PP						1		1
2D2S1T1PP						2		2
2D3S1P2PP							1	1
3D3S1P1T1PP						1	3	4
3D3S1P2T							1	1
3D3S2T1PP							2	2
Indeterminable						3	1	4
TOTAL	3	1	4	3	10	49	39	109

La posición distal del córtex en los productos es acusada:

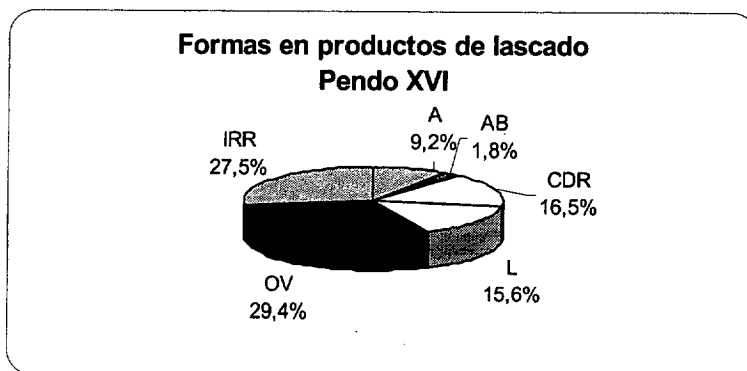
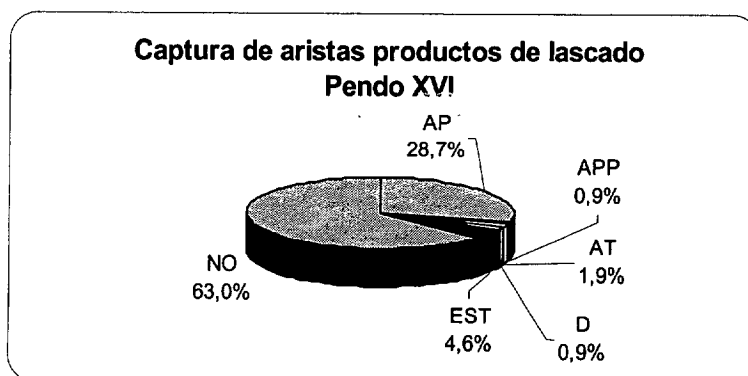
Total materias primas				Sílex y Cuarcita			
1	2	3		1	2	3	
78.4%	72.3%	67.6%	Distal	77.7%	77.7%	83.3%	Distal
47.6%	49.2%	49.2%	Medial	41.6%	50.0%	52.7%	Medial
46.1%	38.4%	41.5%	Proximal	41.6%	36.1%	38.8%	Proximal

La mayoría de los productos de este nivel son escasamente específicos (X), lo que implica que no son en principio definitorios de cadena operativa. Son frecuentes los acondicionamientos de anverso (soluciones de problemas técnicos, frecuentemente la presencia de paros en cascada) y los despejes). Otros productos, tales como las desbordantes completas y limitadas, son relacionables con esquemas técnicos más precisos, generalmente discoide-levallois. Sin embargo, los Subproductos Levallois no son frecuentes en el conjunto, que presenta con ello una cierta ambigüedad en su caracterización técnica. Una parte de los producto pseudolevallois se encuentra en el subconjunto útiles, pero su presencia no es tampoco elevada.



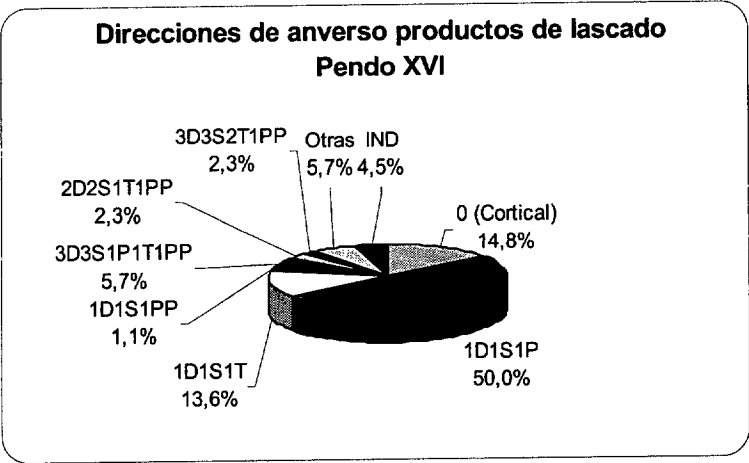


Las capturas de aristas son otro elemento significativo de la intención general de la producción. Es destacable el porcentaje de capturas paralelas (28.7%), seguido por otras categorías como Aristas en Estrella (5%), o Aristas Transversales (1). Esta insistencia en capturar nervaduras paralelas al eje de lascado se relaciona con conjuntos en los que hay una insistencia unidireccional. Pueden localizarse en conjuntos (Hornos de la Peña, Cueva del Esquilleu XI, Castillo 20) con un trabajo paralelo en series, tanto como en láminas o lascas laminares. La presencia de morfologías laminares, por tanto, es elevada (el doble que en Morín 15).



Las direcciones de anverso, que complementan a la captura de aristas, vuelven a mostrar un dominio de la unidireccionalidad, dotando al subconjunto en sílex de una acusada tendencia paralela en

anverso. ¿Se trataría de una unidireccionalidad de tipo N.U.P.C., una unidireccionalidad procedente de recurrencia en la explotación Levallois unipolar o una unidireccionalidad del tipo Laminar /Paleolítico Superior? El estudio de los núcleos permite acercar la estrategia a la última de las opciones.



Direcciones de anverso	Arenisca	Arenisca/Cuar.	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
0 (Corticales)	3		3				7	13
1D1S1P	4		3		1	1	35	44
1D1S1PP						1	3	4
1D1S1T	1	1	1		1		8	12
1D2S2PP							1	1
2D2S1P1PP	1							1
2D2S1P1T	3		3	1		2	9	18
2D2S1P1T1PP							1	1
2D2S1T1PP	2							2
2D3S1P2PP		1						1
2DS1P1T							1	1
3D3S1P1T1PP			1				3	4
3D3S1P2T			1					1
3D3S2T1PP			1				1	2
IND	1		2				1	4
TOTAL	15	2	15	1	2	4	70	109

Aunque en los talones predominan los tipos lisos, aquellos diedros y facetados constituyen el 20.7 % del total, lo que supone un porcentaje elevado . Es destacable además la presencia de puntiiformes y filiformes, que en otros contextos pueden relacionarse con la presencia de reavivado en

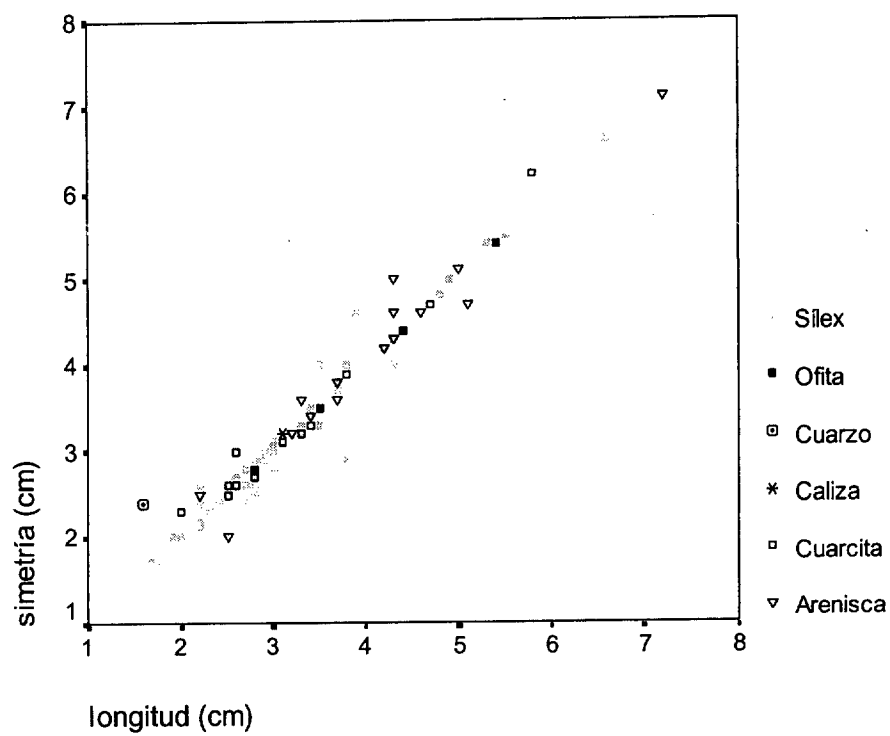
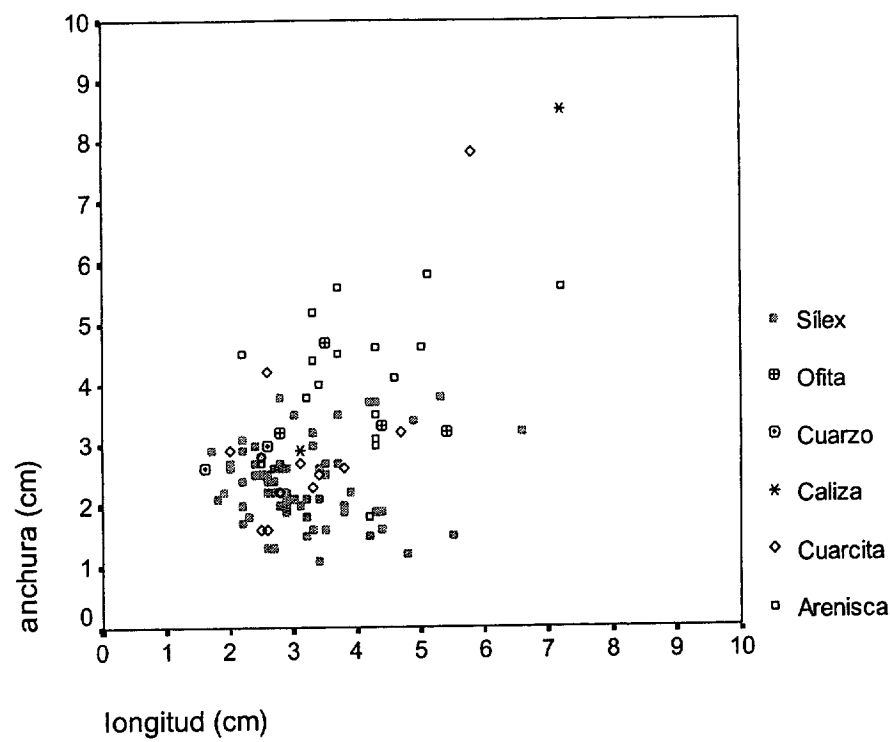
los filos, y en este caso parece asociable a la producción de material laminar en sílex buscando delgadez. La presencia de talones corticales se relaciona con lascas de anverso cortical en la práctica totalidad de los casos (LC1), lo que implica la existencia de fases de apertura y peladura en el propio yacimiento, tal como sealábamos para Morín.

<i>Tipos de talón</i>	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Caliza	Cuarzo	Ofita	TOTAL
Semicortical	1	1	3				5
Cortical	14	3	2			1	19
Diedro	5	1	3	1		2	12
Puntiforme	11						11
Facetado	8	2					10
Filiforme	5	2					7
Liso	22	6	9		1	1	39
Alterado, Roto, Indet.	6				1		7
TOTAL	72	15	15	1	2	4	105

En las direcciones de los talones (atributo de nuevo con escaso porcentaje de determinabilidad) dominan las *directas*, relacionándose las centrípetas con los talones facetados de la colección. Hay indicios de flexión (percutor blando) en cinco casos, tres de ellos asociados a material laminar. La presencia de compresores/retocadores en hueso, así como de una abultada colección de instrumentos óseos (FREEMAN, 1980) podría relacionarse con este uso.

Como vemos los formatos de las lascas aparecen escasamente concentrados en torno a valores entre 2-4 cm de longitud y 1-3 cm. de anchura. En el gráfico se advierte una elevada presencia de piezas en sílex desviadas hacia el eje longitud, indicando la intención laminar en este material. Por otra parte, las piezas de este nivel son bastante simétricas, en un claro intento de búsqueda morfológica específica y en relación con la abundancia de captura de aristas paralelas presentes.

Los productos son de pequeño tamaño, aunque como es habitual se observan diferencias en las medias por materias primas:



	Arenisca	Cuarcita	Sílex
<i>Longitud</i>	3.8	2.9	3.0
<i>Anchura</i>	3.5	2.8	2.3
<i>Espesor</i>	1.2	0.8	0.7

Encontraríamos entonces un tratamiento distintivo de cada variedad lítica, tratamiento polarizado sobre todo en arenisca (rocas de grano grueso) y cuarcita y sílex (rocas de grano fino).

El índice de carenado para la cuarcita es de 3.9 y en sílex 4.8 (coincidiendo con el constatado en la fracción Levallois de Esquilleu IX). La arenisca ofrece un índice de carenado de 3.4 (2.7), y la ofita de 3.3. La delgadez caracteriza por tanto a los productos en cuarcita y sobre todo los de sílex. El índice de alargamiento en el sílex es mayor (1.4) al de la cuarcita, (1.2), ofita (1.1) y arenisca (1.0).

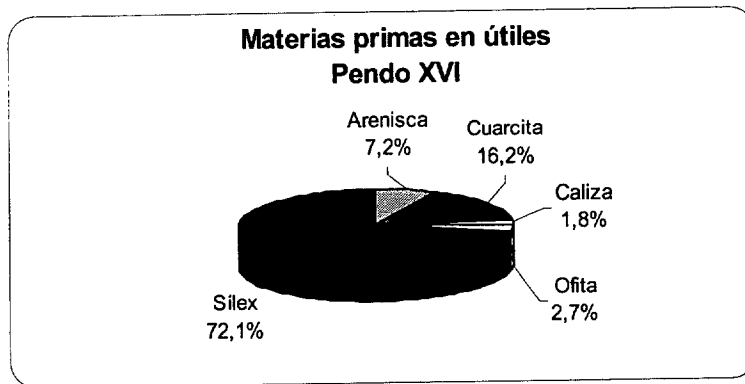
Los grados de anverso por materias primas no ofrecen, como vemos, asociaciones significativas.

Materias Primas	Grados de anverso							TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
Arenisca	3	2	4	3	1	3	1	17
Cuarcita	3	3	1	4	1	1		13
Caliza				1				1
Cuarzo			1					1
Ofita			2			2		4
Sílex	7	8	14	26	11	2	2	70
Total	13	13	22	34	13	8	3	106

En los talones de las piezas no observamos tendencias determinadas; los grados de talón tampoco parecen mostrar diferencias, si bien el dominio porcentual del sílex impide poner las características de este material en relación con otras variedades líticas. Este material ofrece valores medios-altos de preparación de plataformas, pero la diversidad de procedimientos que se observan sobre esta materia prima limita la interpretación.

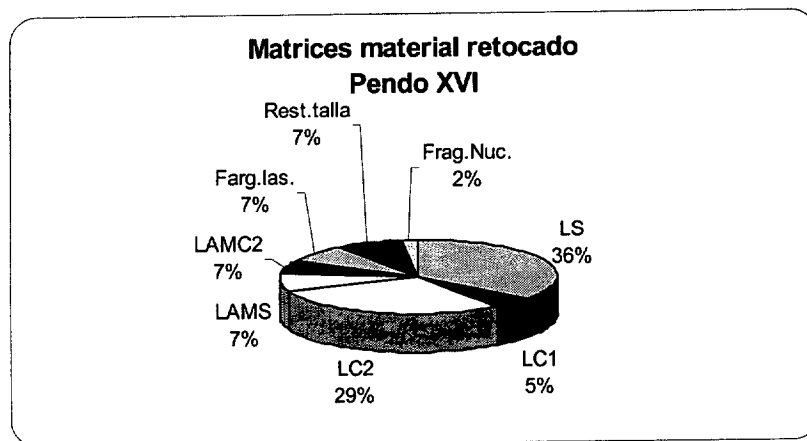
		Arenisca	Cuarcita	Caliza	Cuarzo	Ofita	Sílex	TOTAL
Grados de	0	3	3				7	13
Talón	1	2	3				8	13
	2	4	1		1	2	14	22
	3	3	4	1			26	34
	4	1	1				11	13
	5	3	1			2	2	8
	6	1					2	3
	Total	17	13	1	1	4	70	106

## 12. 4. Útiles



En las materias primas, hay una decantación hacia el sílex como objeto de retoque. Esta misma circunstancia (preferencia hacia rocas de grano fino en el utillaje) es visible también en Morín y en otros conjuntos como el de la Cueva de la Flecha o del Castillo. En aquéllos casos donde no hay acceso a esta variedad (dominio de una materia prima, por ejemplo la cuarcita, en Habario, Esquilleu XI, Hornos de la Peña), probablemente la selección se dirija entonces hacia mejores calidades de las variedades líticas presentes. Esta consideración de calidad, como venimos discutiendo, es difícilmente evaluable, y puede depender de circunstancias ajenas a la propia condición física de la roca.

Las matrices empleadas para la confección del utillaje son muy variadas. En general esta circunstancia se aprecia en los conjuntos costeros con presencia de sílex, en los que se aprovechan con cierta frecuencia material que en otros contextos puede considerarse *de desecho* (restos de talla, fragmentos).



El número de matrices laminares es elevada en el conjunto (14%), superando ligeramente al 10.2% de los productos brutos. La diferencia no es suficiente para asegurar una preferencia por este tipo de matrices, que, por otra parte, no aparecen asociadas claramente a tipos específicos.

La presencia de piezas corticales utilizadas como matrices es alta (41%), y aunque desciende con respecto a lo observado entre los productos brutos de lascado (56.5%), se presenta atípica. Esta presencia cortical no se asocia a un aprovechamiento de las posibilidades morfológicas de las matrices en función de un estándar tipológico, como sucedía en otros conjuntos (Las Monedas, Nivel XI Esquilleu.).

En el material retocado, el córtex se ofrece más compensado que entre los productos de lascado:

1	2	3	
53.8%	65.3%	61.5%	Distal
34.6%	46.1%	57.6%	Medial
34.6%	42.3%	38.4%	Proximal

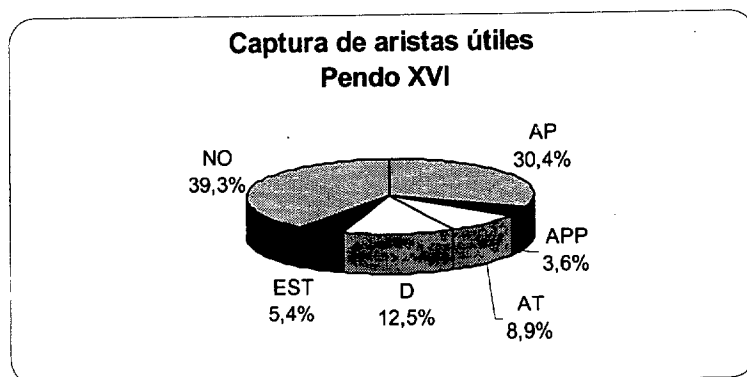
Las categorías de productos muestran una cierta decantación hacia los Subproductos Levallois, aunque en su mayor parte éstos se corresponden con puntas pseudolevallois ocasionalmente retocadas. En todo todo caso, este porcentaje ha sido establecido a partir de una muestra muy reducida, ya que muchas de las piezas presentan roturas que limitan el estudio analítico de las mismas. Aumenta además el porcentaje de elementos Levallois típicos o atípicos. Abundantes son igualmente las piezas con desbordamientos, accidentes o estrategias relacionadas con las convexidades laterales y distales en núcleos centrípetos. Estas presencias aluden a la existencia de cadenas de trabajo paralelas ajenas a la voluntad laminar.

Matrices laminares en Pendo XVI

Raedera simple recta	2
Raedera simple convexa	1
Raedera doble recta	1
Raedera doble biconvexa	1
Raedera sobre cara plana	1
Raedera con retoque abrupto	2
Raspador	1
Raspador atípico	2
Cuchillo dorso	1
Denticulado	2
Lasca retocada	2

	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Ofita	Slílex	TOTAL
Acond. Anverso		1				1
Despeje		1			2	3
Acond. Distal					1	2
Cresta			1		1	2
Desbordante completa	1	2			2	5
Desbordante limitada					1	1
Subproductos Levallois		2	1	1	7	11
Lascas Levallois		1	2		6	9
Otras	1	2	1	1	24	30
Indeterm.					2	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>66</b>

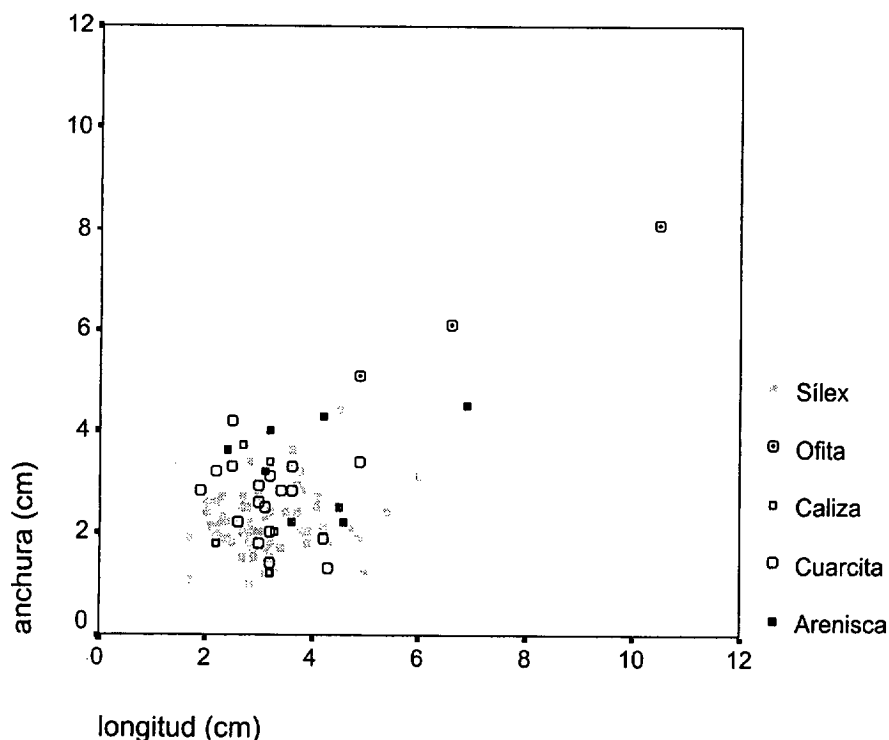
El porcentaje de captura de aristas es bastante elevado. La muestra (55 piezas) sobre la que se ha elaborado este porcentaje es escasa, pero sirve en cualquier caso para contrastar los resultados con otros conjuntos. Alta es igualmente la presencia de deltas (relacionable de forma clara con la producción de puntas), la captura de aristas transversales (igualmente relacionable con la producción de puntas, aunque de forma menos significativa que en el caso anterior) y la captura de aristas en estrella, disposición de anverso característica de los productos Levallois.



Las dimensiones del utillaje se concentran en valores pequeños, con una acusada agrupación modular. Las piezas son además muy simétricas, al igual que lo observado entre las lascas.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Longitud	1,4	10,5	3,2	1,2
Anchura	1,0	8,1	2,4	1,0
Espesor	0,4	3,1	0,9	0,4
Cuerda	0,4	5,1	2,0	1,0
Espesor	0,3	1,8	0,7	0,3





La longitud y anchura media de los útiles es menor que entre el material bruto de lascado; el espesor es semejante. En todo caso, las diferencias son muy sutiles y escasamente significativas. No se observa preferencia por tamaño o espesor.

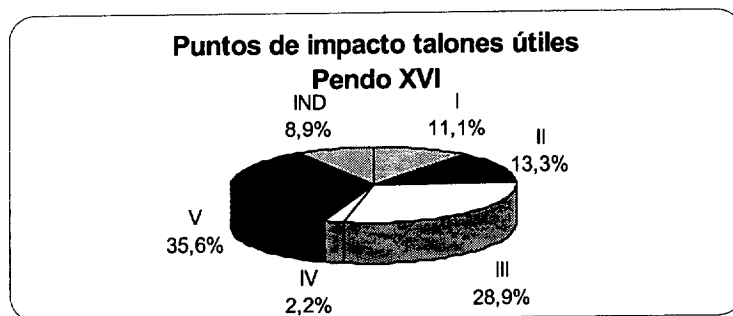
Respecto a las Formas 1 y 2 del material retocado (Formas previas y posteriores al retoque, respectivamente), se observa un aumento del material apuntado, en comparación con las lascas y productos brutos de lascado, y un crecimiento de las morfologías ovales, pero en general la forma previa y posterior al retoque parecen coincidir. Hablaríamos por tanto de una relativa coincidencia entre las formas deseadas y las formas producidas, o, lo que es lo mismo, predeterminación formal durante el proceso de talla y escasa transformación mediante retoque.

Las direcciones de anverso, aunque escasamente determinables, muestran un dominio del material paralelo o paralelo/transversal. Crecen los talones facetados en el grupo de retocados, circunstancia muy significativa e indicador básico de selección. Se observa pues en este grupo una predeterminación formal en los productos, intención que podría ser en parte de tipo Levallois/discoide (esquemas no abundantes en el conjunto; el IIº: 8.1; la presencia de elementos Levallois y pseudolevallois es del

9.7% de los anversos reconocibles) o de tipo laminar, esquema más coherente con los núcleos de la colección.

Direcciones de anverso determinables	Arenisca	Cuarcita	Caliza	Ofita	Sílex	TOTAL
1D1S1P	2	2	1		13	18
1D2S2P					1	1
1D1S1T	1	1	2			4
1D1S1PP					1	1
2D2S1P1T	2		1	1	4	8
2D2S2T		1			1	2
2D3S1P2T					1	1
2D2S1P1PP		1				1
2D2S1T1PP					3	3
3D3S1P1T			1			1
3D3S2T1PP		2				2
3D3S1P1T1PP					2	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>44</b>

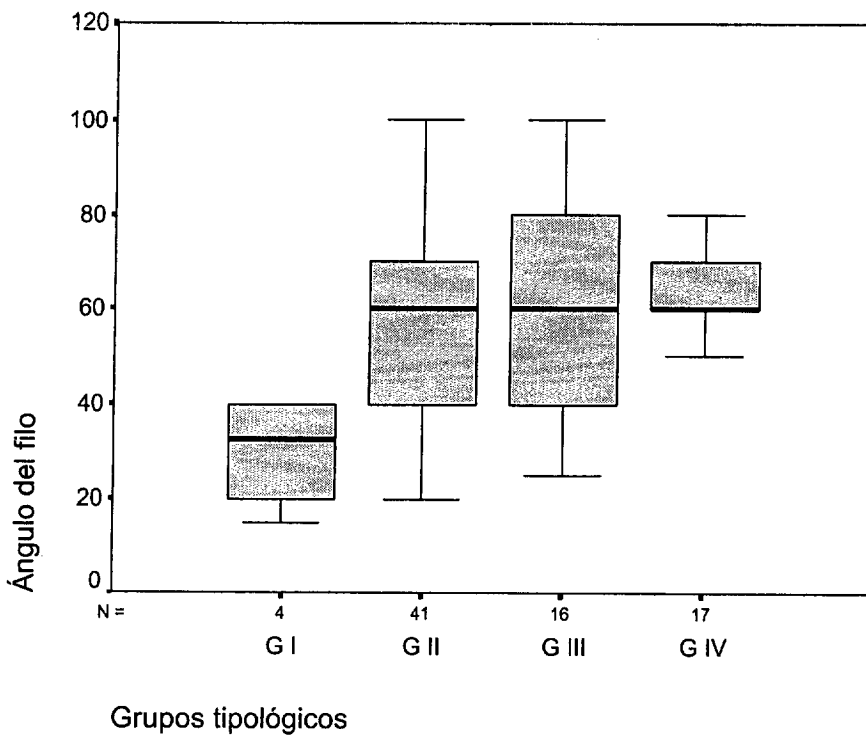
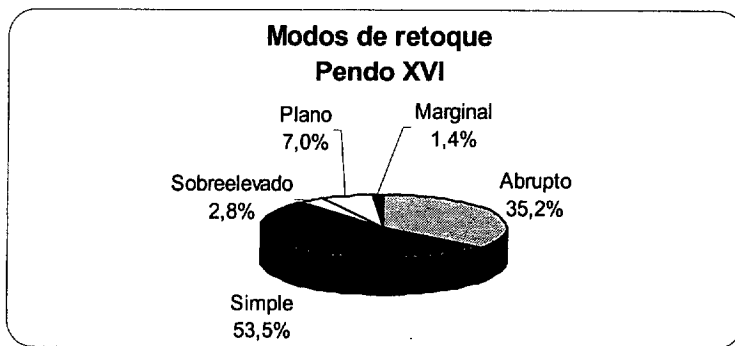
Los grados de los talones, en consecuencia, son elevados (13 talones con grado 4), y las direcciones de sus facetas, lógicamente, directas (en algún caso centrípetas) con excepciones (1 talón de dirección múltiple, un talón perpendicular). Los puntos de impacto específicos confirman la predeterminación, al mostrar un predominio de tipos V (el golpe se ha producido sobre una convexidad destacada formada por facetaje) bastante elevado.



El cabalgamiento lateral es dominante en la colección (33.3%). Este tipo se opone a la insistencia axial observada en otros casos, aunque ya hemos visto cómo el carácter de la superposición de los retoques en un filo está fuertemente condicionado por las características de las matrices utilizadas. En

este caso, el cabalgamiento axial (indicio de reavivado intensivo) supone sólo el 4.7%

Al contrario de lo observado en Hornos de la Peña, donde el cabalgamiento lateral se asociaba a un determinado espectro tipológico, aquí aparece como un rasgo generalizado siendo común, junto con el retoque de tipo secante, entre las raederas; sólo 4 piezas presentan retoque axial. En cuanto a la forma del filo, dominan los tipos 1 y 3, birrectos o recto-cóncavos, tal como viene siendo frecuente en las colecciones estudiadas, con alguna presencia (6 piezas) de perfiles en escalera. Por su parte, también el retoque abrupto tiene en este caso una gran presencia, atípica en los conjuntos musterienses, que asocia su significado a una clara intención morfológica.

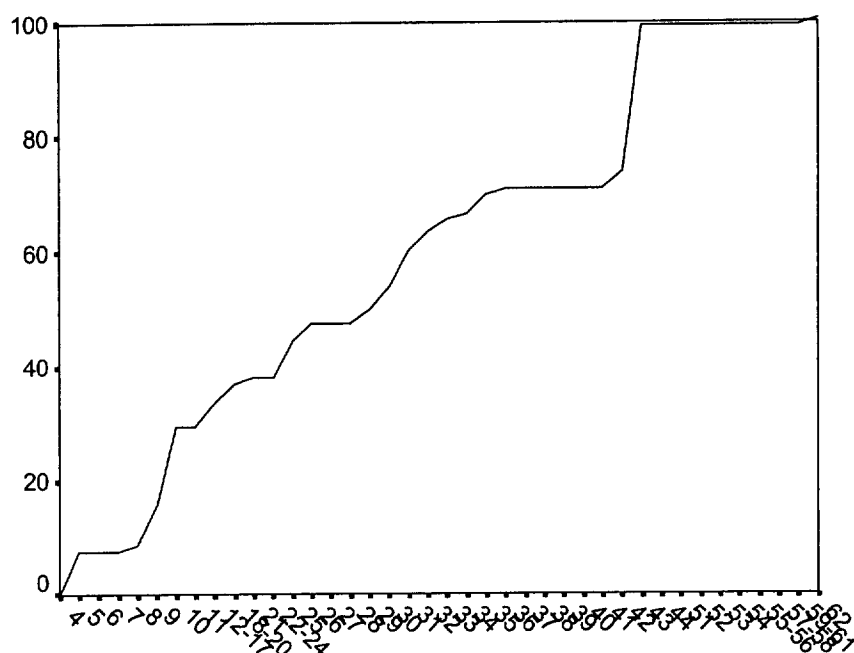


Cuando el retque no es abrupto, los ángulos de los filos son bastante reducidos, en oposición,

igualmente, a lo observado en otros conjuntos. Además de estar condicionado por las matriz de partida, el ángulo tras retoque se relaciona así mismo con la voluntad general del utillaje, con búsqueda de filos cortantes cuando los ángulos son limitados, cuando hay delgadez en los soportes y escasa incidencia de reavivado. (La dualidad búsqueda de filos/búsqueda de piezas espesas se relaciona con modos de producción diferenciados: Discoide/Levallois o laminar en un caso, Quina o N.U.P.C. en el otro). La asociación por grupos tipológicos muestra una escasa especificidad en las angulaciones, salvo en el grupo Levallois que aparece concentrado en en sus habituales valores por debajo de a 40°.

En los tipos de los útiles de Pendo XVI se han computado algunas piezas que, cuanto menos, deberían calificarse com o *dudosas*; se trata de piezas con melladuras de uso, generalmente de tipo denticulante, pero que no presentan una voluntad funcional o morfológica clara. En este caso se encuentran 6 denticulados, una raedera, un raspador atípico, una lasca retocada y un diverso. En el caso de existir fundamentadas dudas sobre la intencionalidad o carácter antrópico de su retoque, han sido excluidos del gráfico acumulativo.

El gráfico acumulativo elaborado por nosotros difiere notablemente del presentado para la industria de este mismo nivel, sobre todo en lo que respecta al porcentaje de denticulados (FREEMAN, 1980, 1994).



Pendo XVI

El Grupo IV (denticulados) supone el 20.9%; el grupo Musteriense (II), el 40.9%; el Grupo Paleolítico Superior (III) el 16.5% y el Grupo I de materiales Levallois el 7.8%. Las lascas retocadas conforman el 10.5% del total de utillaje. Aunque no consideramos de gran valor las atribuciones clasificatorias, a efectos descriptivos destaca el elevado porcentaje del grupo Paleolítico Superior y el descenso de los denticulados frente al 41.3% del recuento de Freeman.

El grupo Paleolítico Superior no presenta dimensiones diferentes respecto al total de piezas retocadas (Media 3.0 x 2.0 x 1.0), y aunque el cabalgamiento es predominantemente lateral, también lo es en el total de retocados. Así mismo, no se observa una selección tecnológica de las matrices, en las que abundan fragmentos y desechos, sin una preferencia por tipos laminares. Tampoco observamos una preferencia morfológica específica asociada a estos tipos.

La cadena técnica de la ofita está prácticamente ausente, aunque hemos computado un núcleo/cepillo atípico en este contexto técnico que ha sido considerado en el subconjunto núcleos<sup>6</sup>.

Algunas de las piezas de este nivel parecen características del Paleolítico Superior (Fig 12.7-1, 3 y 6). Los buriles (6 ejemplares) suponen el 5.3% del total de retocados (Fig. 12.7-12, Fig. 12.11-11). En algún caso se ha detectado retoque de tipo auriñaciense. Las piezas de las Fig. 12.11-3 a 5 ofrecen igualmente un difícil ajuste tipológico.

## 12. 5. Núcleos

Las categorías de núcleos de Pendo XVI fueron definidas por Freeman mayoritariamente como *amorfos*. Ciertamente, los 16 núcleos computados por nosotros son anómalos en el contexto, salvo un caso de núcleo discoidal y fragmentos asociados a este tipo técnico. En general destaca en ellos el dominio de la unidireccionalidad, que está presente en todos los ejemplares no dudosos y no centrípetos de la colección. La unidireccionalidad es de orientación a veces claramente laminar, por lo que las proporciones de sus tipos tanto como su técnica acercan este nivel más a estadios avanzados que a las características propias del Paleolítico Medio.

<sup>6</sup> En la colección estudiada ha sido localizado un hendedor de arenisca (Nivel XVIa) tipo II de Tixier. Durante las recientes intervenciones (MONTES *et al.*, 2001) han sido recuperados hendedores en superficie, pero ninguno en los niveles musterienses.

Salvo el ejemplar discoidal en sílex (en todo caso, poco característico por la apertura en fases finales de planos alternativos de trabajo, quizás tras fractura), el resto de los núcleos se caracterizan por un limitado carácter centrípeto y una búsqueda más o menos acusada de alargamiento. Las dimensiones son en cualquier caso reducidas, con una media de 3.5 cm. El ejemplar en ofita, posiblemente un útil (Fig. 12.8-3) ofrece mayores dimensiones (6.7 cm). La cuarcita presenta una media de 2.8 cm.

- Piramidales: 2 en sílex (Fig. 12.8-1; Fig. 12.10-3).
- Prismáticos: 1 en sílex (hojitas) (Fig. 12.9-3), 3 prismáticos iniciales (sílex), Fig. 12.9-6; Fig. 12.10-2), 5 prismáticos (4 en sílex, 1 en cuarcita; Fig. 12.8-1, 2 y 5; 12.9-4 y 6, Fig. 12.10-1), 1 prismático bidireccional (sílex)(Fig. 12.9-1).
- Discoidal: 1 en sílex
- Núcleo/Útil: 1 en ofita (Fig. 12.8-3).
- Poliedro terminal: 1 en sílex, 1 en cuarcita (Fig. 12.10-4)

El sílex se asocia claramente a esquemas unidireccionales *evolucionados*. En algunos casos se ha observado presencia de bipolaridad en las bases (Fig. 12-9.1) manifiesta igualmente en algunos de los productos de lascado (Fig. 12.6-3).

Junto a los núcleos que podrían definirse en general como prismático-laminares en su concepción, encontramos otros ejemplares con menor posibilidad de alargamiento (Fig. 12.9-1), dada la matriz de partida.

Las superficies de trabajo se encuentran parcialmente acondicionadas, lo que podría explicar el facetaje de algunos de los productos. Sin embargo las plataformas se presentan generalmente lisas, y de hecho, se producía una asociación entre direcciones paralelas y talones lisos o puntiformes/filiformes en el conjunto.

La unidireccionalidad no puede asociarse en este caso a una concepción Quina del trabajo, dado el limitado tamaño de las piezas y la ausencia de producción de matrices adecuadas. La relación angular Subparalela/Secante que mantienen los núcleos Quina del Paleolítico Medio, es sustituida en este caso por relaciones que podrían simplificarse como Subparalela /Perpendiculares. Si, como mantenemos, la concepción de trabajo Quina se relaciona directamente con la confección de un útil específico (soporte espeso para raedera) los núcleos de este nivel, en general pequeños,

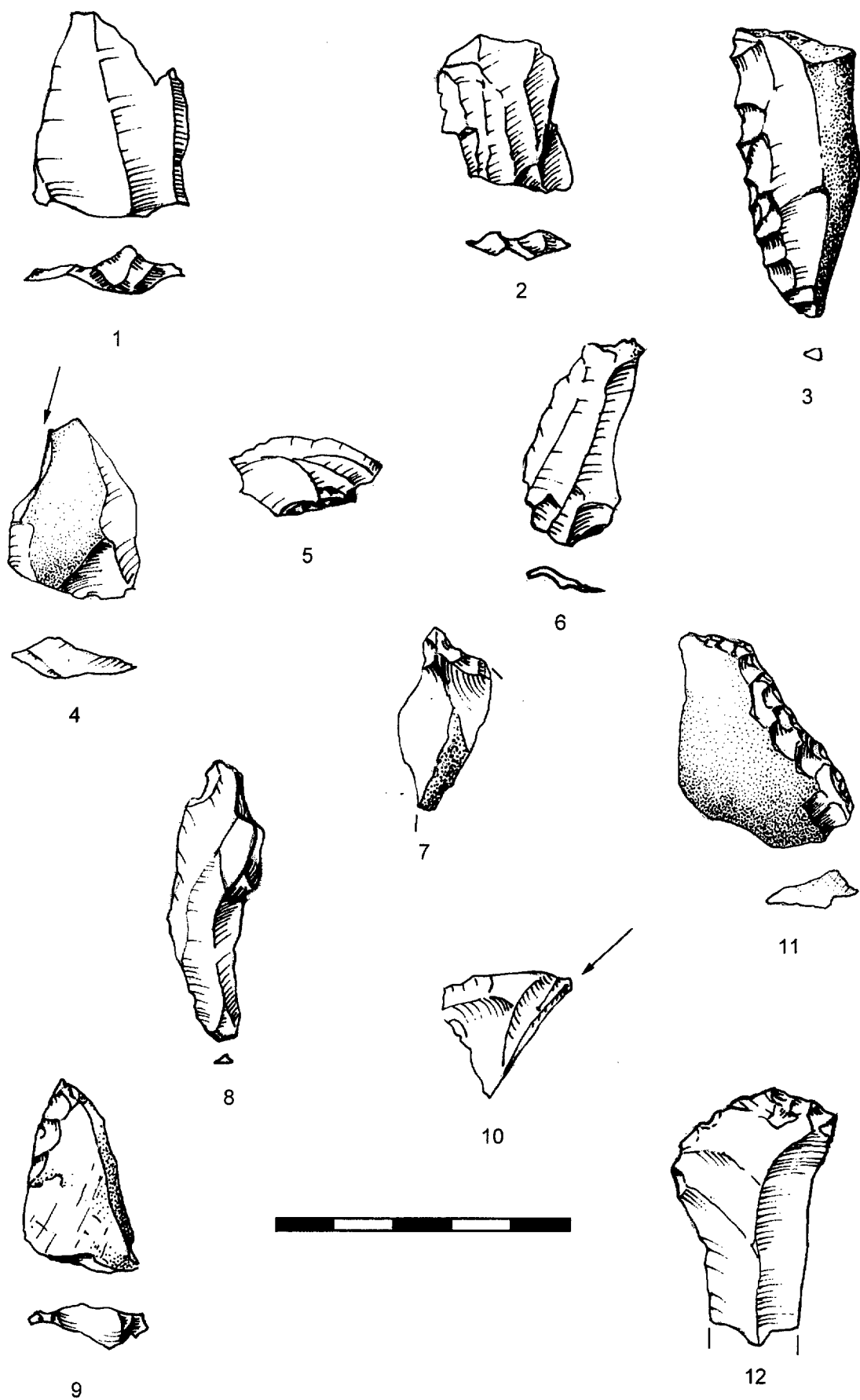


Fig. 12.5

Materiales de Pendo XVI (sílex). 1. Lasca Levallois. 2. Lasca simple. 3. Denticulado. 4. Buril. 5. Lasca de reavivado de filo. 6. Lasca laminar. 7. Perforador. 8 y 9. Perforadores atípicos. 10. Buril. 11. Raedera simple cóncava. 12. Raspador atípico.

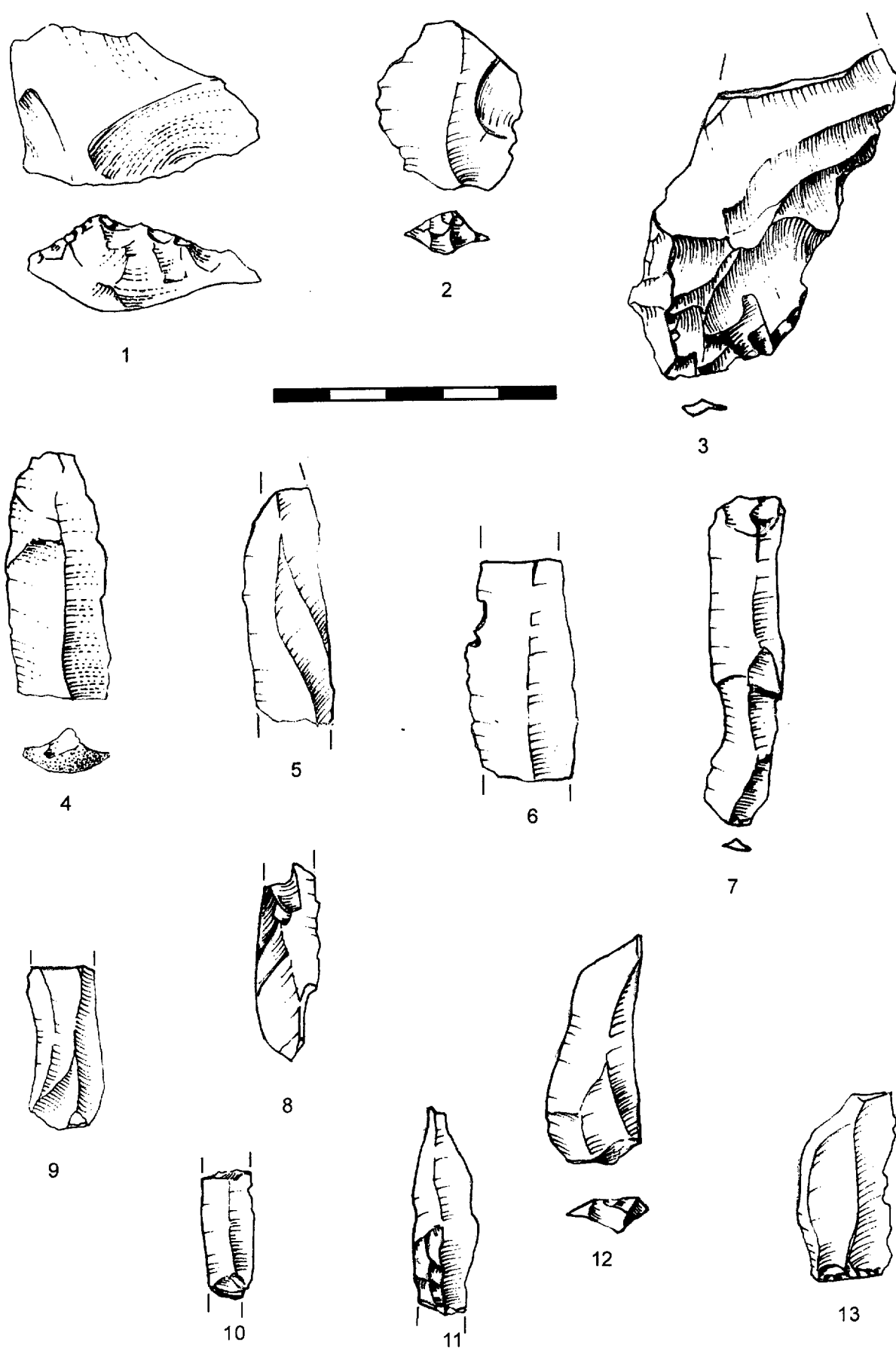


Fig. 12.6

Materiales de Pendo XVI. 1. Lasca simple (cuarcita). 2. Lasca Levallois atípica (sílex). 3. Despeje de núcleo (sílex). 4. Lámina simple (cuarcita). 5 a 10. Láminas simples (sílex). 11. Lámina en semicresta (sílex). 12 y 13. Lascas simples (sílex)



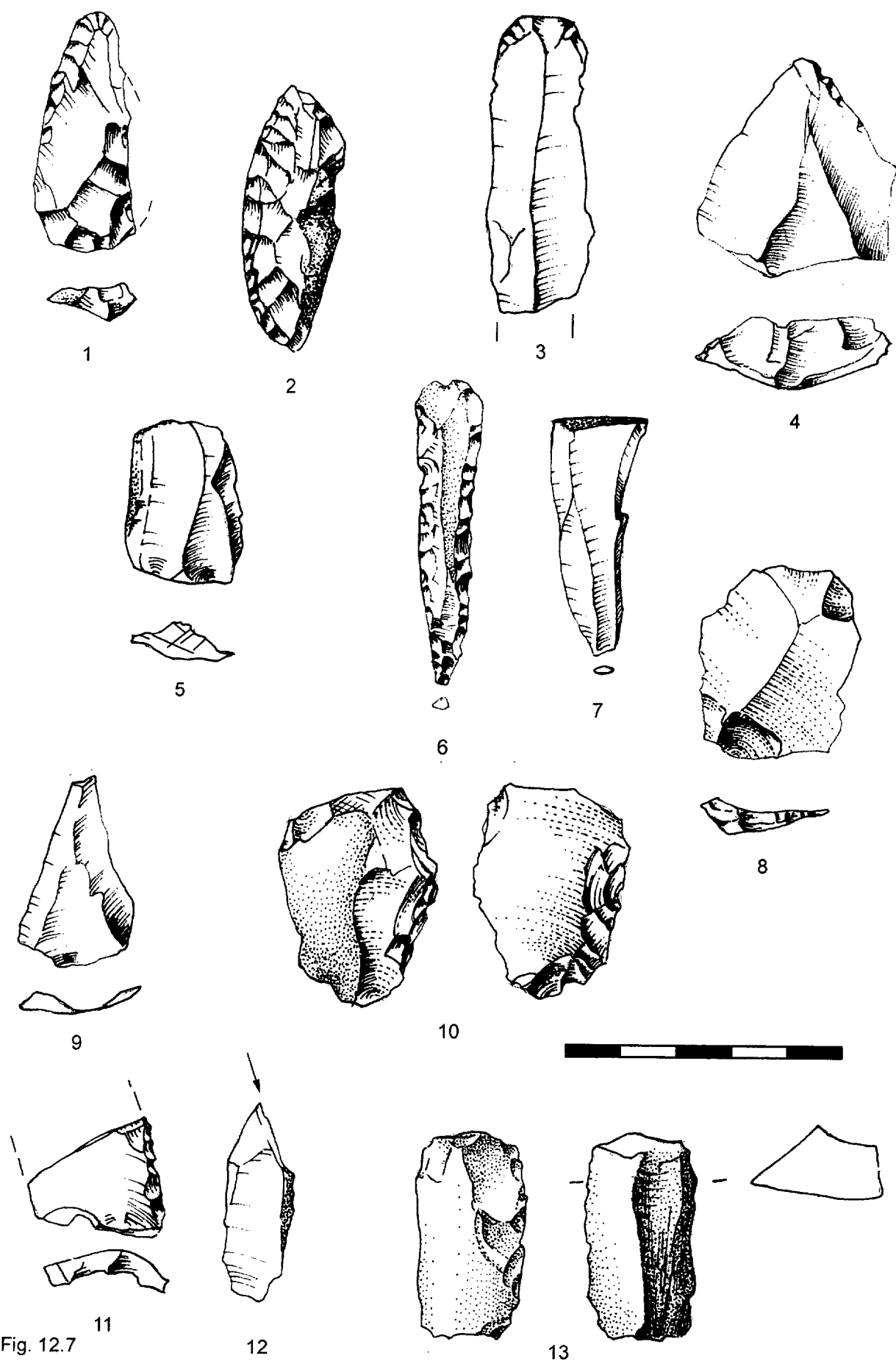


Fig. 12.7

Materiales de Pendo XVI (sílex, salvo nº 4, caliza, y nº 8 y 10, cuarcita). 1. Raspador unguiforme. 2. Limace. 3. Raspador en extremo de lámina. 4. Punta Levallois (caliza). 5. Lasca cortical 2ª. 6. Lámina retocada. 7. Lámina cortical 2ª. 8. Lasca Levallois (cuarcita). 9. Punta Levallois. 10. Raedera con retoque alterno (cuarcita). 11. Raedera con retoque abrupto. 12. Buril diedro. 13. Hueso retocado.

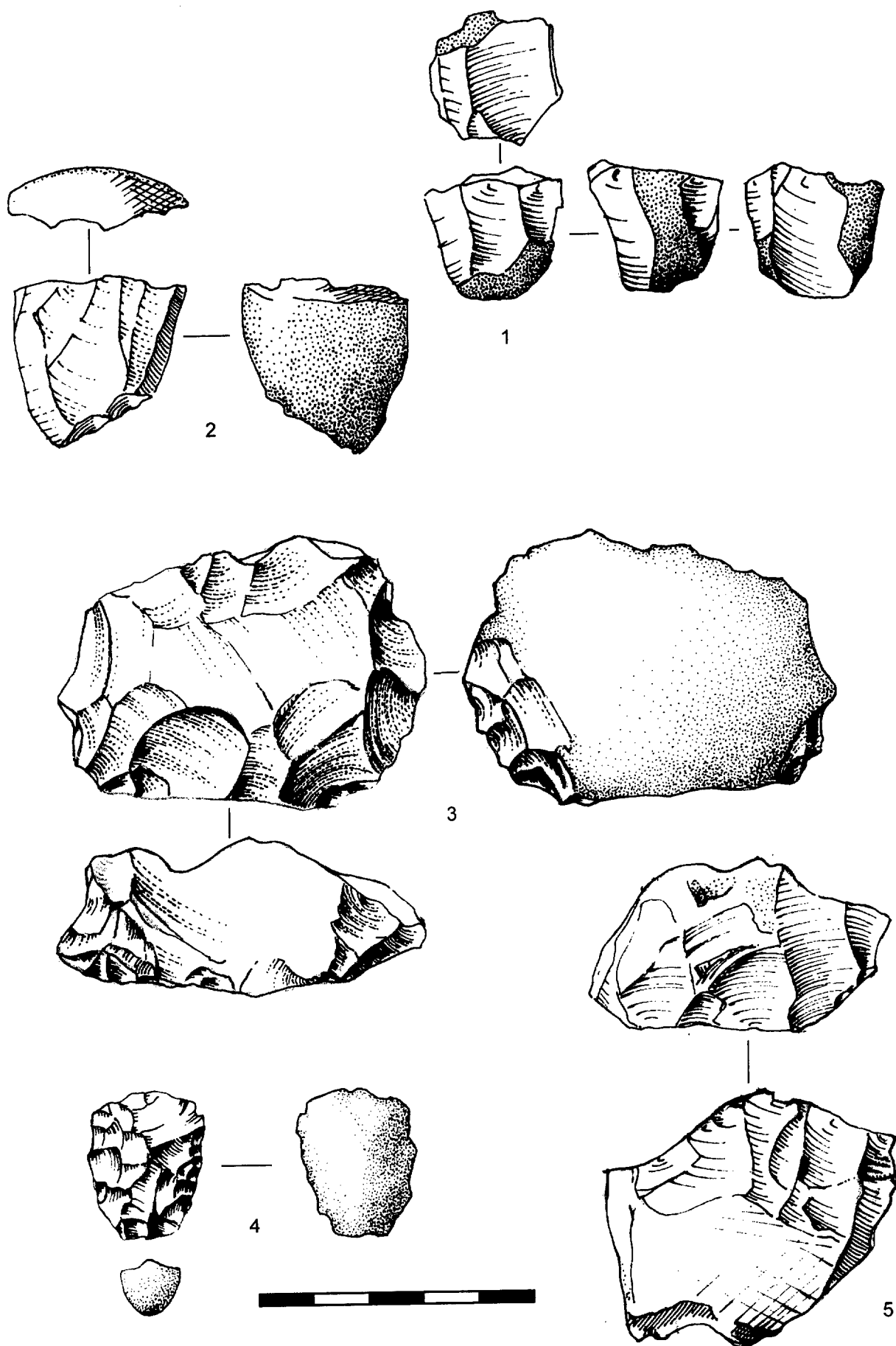


Fig. 12.8

Pendo XVI. 1. Núcleo prismático (sílex). 2. Núcleo prismático (cuarcita). 3. Núcleo/macroútil reavivado (ofita). 4. Núcleo o elemento Quinson (cuarcita). 5. Nucleos prismático con baja explotación (sílex).

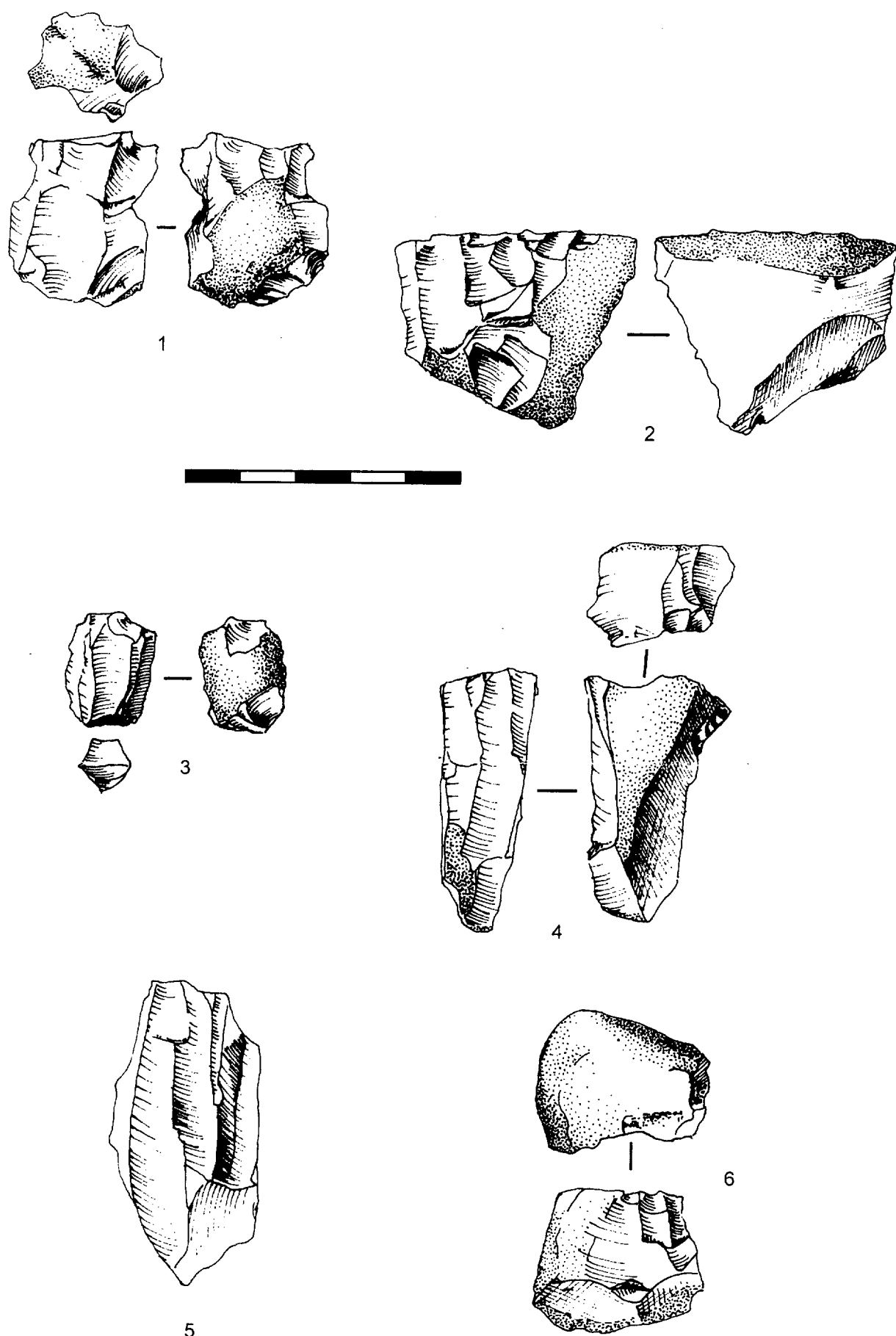


Fig. 12.9

Pendo XVI (silex). 1. Núcleo prismático bidireccional. 2. Núcleo unidireccional sobre lasca o fragmento de lasca. 3. Núcleo prismático para hojitas. 4 a 6. Núcleos prismáticos

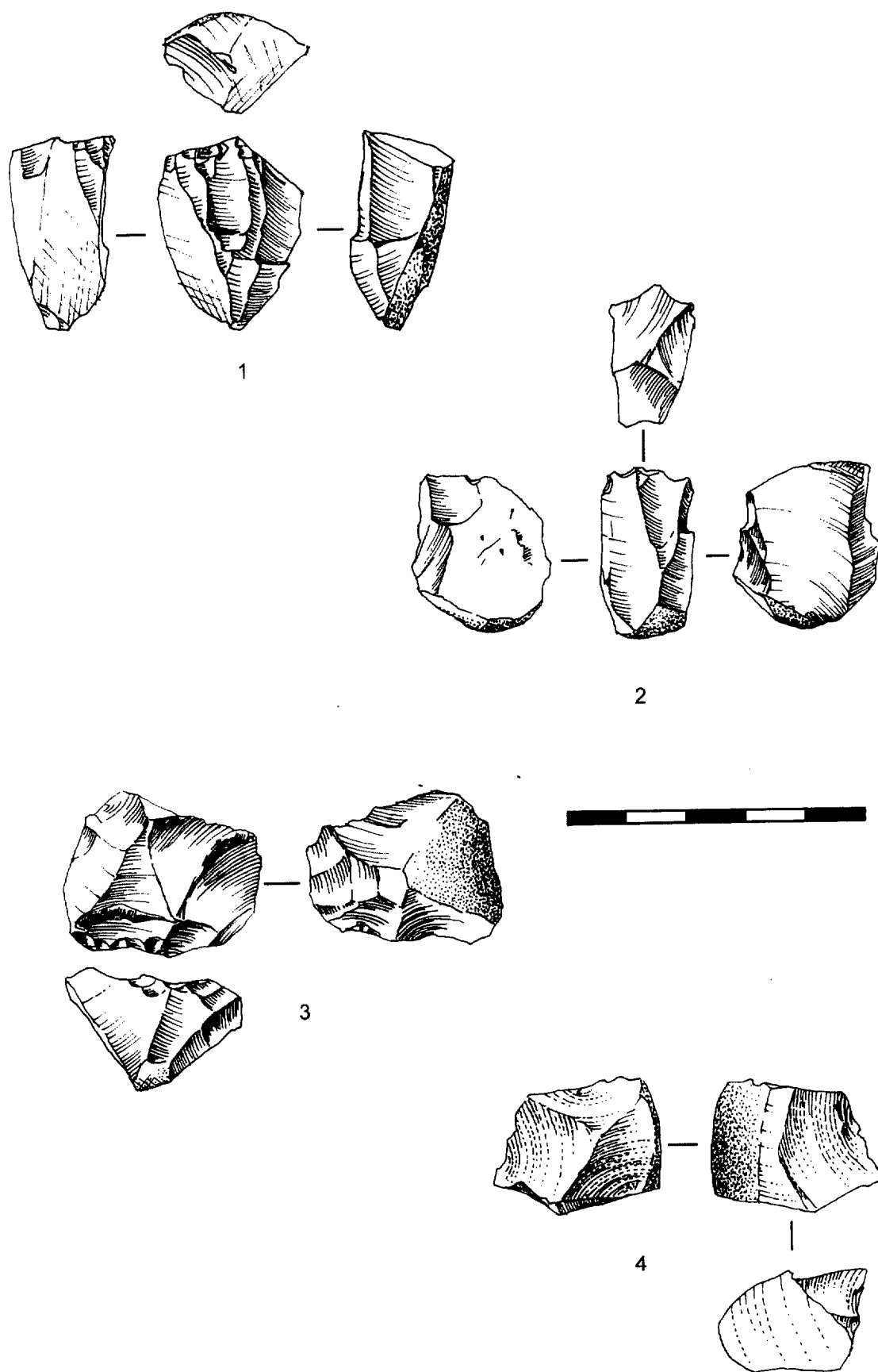


Fig. 12.10

Pendo XVI. Fig. 12.10. 1 y 2. Núcleos prismáticos (sílex). 3. Núcleo piramidal (sílex). 4. Núcleo poliédrico (cuarcita).

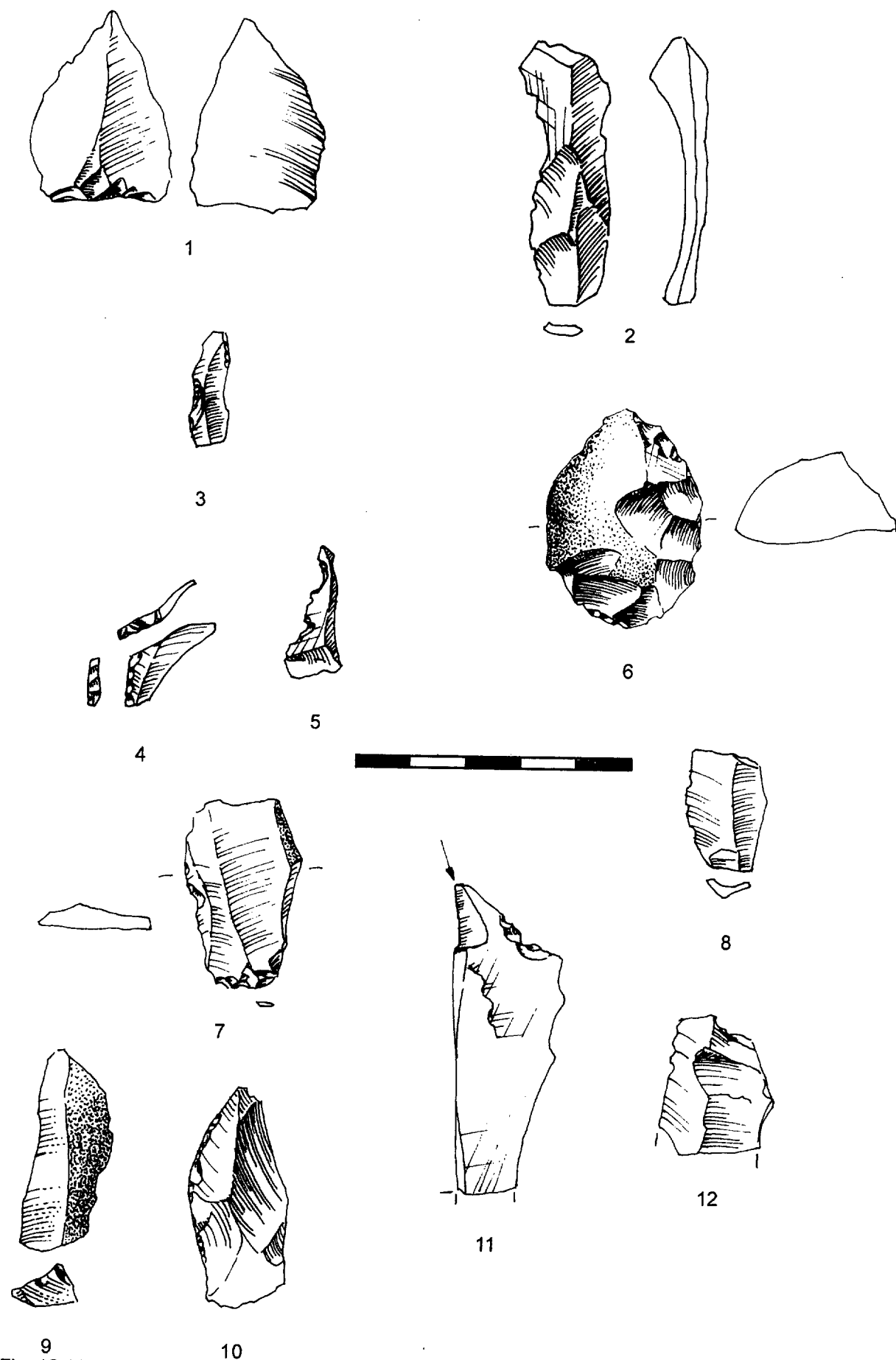


Fig. 12.11

Pendo XVI (sílex). 1. Lasca simple. 2. Lámina. 3 y 4. Elementos microlíticos con retoque abrupto. 5. Perforador. 6. Raedera circular semi-quina. 7 y 8. Fragmentos de lámina. 9. Lasca cortical (cuarcita). 10. Lasca con retoque abrupto. 11. Buril. 12. Fragmento de lasca

corresponden a concepciones unidireccionales de tipo Paleolítico Superior, claramente, por la voluntad de producción.

Como sucederá en el Paleolítico Superior, se observada una acusada jerarquización de las superficies de trabajo, desapareciendo el concepto de *hemisferio*. La superficie extractiva suele guardar un ángulo cercano a 90° grados respecto a la plataforma (con lo que aparece una *prismatización* del bloque), y la base, explotada ahora *en volumen* (BOËDA, 1990) es intensamente trabajada formando un arco de trabajo. Hay aprovechamiento de aristas guía y en algunos casos, acusado alargamiento (Fig. 12.9-5; Fig. 12.9-6)

Dos ejemplares se computan como *dudosos* en su clasificación, uno en sílex y otro en ofita (el primero bien podría ser una lasca; Fig. 10.9-2). El ejemplar en ofita, aunque computado dentro de esta categoría, parece corresponderse mejor con algún tipo de utillaje específico; se trata de una especie de cepillo espeso que recuerda la transformación sufrida por algunos hendedores del Castillo 20 o de Morín 17 y 15. La colección ofrece además los característicos núcleos poliédricos agotados, que pueden constituir la fase final de cualquiera de los esquemas anteriores. La cuarcita se asimila en este caso a la intención observada sobre el sílex (Fig. 12.8-4).

La matrices son variadas, aprovechándose tanto cantos (en el caso de la cuarcita) como nódulos amorfos de sílex. Se utilizan igualmente fragmentos de canto, tabletas y ocasionalmente lascas, aunque esta categoría es residual en contraste con lo que venimos observando en el común de explotaciones centrípetas.

Los ejes máximos son en general reducidos, situándose su media en 3.4 cm. (máximo 5.4; mínimo 2.1 cm.), sin una clara asociación tamaño-tipo.

Los núcleos de la colección son, por tanto, coherentes con una parte de los productos de este nivel, de moderada pero expresiva presencia laminar. Sea procedentes de núcleos con superficies corticales y plataforma no acondicionada (N.U.P.C.) o de núcleos claramente laminares, la unidireccionalidad de los anversos parecía una circunstancia sobresaliente en el conjunto.

Sin embargo, como decimos, se observa una desproporción cuantitativa entre los tipos de

núcleos y los productos asociables, porque aunque el índice laminar es relativamente significativo (13.7 en sílex) otros niveles estudiados como Castillo 20 y Morín 15 presentan similares porcentajes.

12.6. Otras categorías

12.6.1. Fragmentos de lasca y lámina

Es interesante la elevada presencia de fragmentos de lámina en el conjunto. Deducimos que, proporcionalmente, el Índice Laminar se encuentra infrarrepresentado en el estudio, dado que las láminas se rompen (durante su fabricación tanto como en momentos posteriores) con mayor frecuencia que las lascas. En rigor, por tanto, estos fragmentos de lámina deberían haber sido computados en el Índice Laminar, pero nos abstenemos de hacerlo por coherencia metodológica.

Fragmentos lasca	Sílex	Cuarcita	Arenisca	Caliza	Curazo	Ofita
Fract. Diametral	22	4	5	0	0	1
Otras fracturas	77	9	2	3	1	1
Fragmentos lámina	41	1	2	0	0	0
Fragmentos laminita	3	0	0	0	0	0
Fragmentos mínimos	5	1	0	0	0	0
TOTAL	147	15	9	3	1	3

12. 6. 2. Lasquitas

	Talla	Retoque	Reavivado de filo	Reavivado de filo sobreelevado
Sílex	41	20	7	3
Curacita	1	1		
Arenisca	1			
Caliza	1			
Cuarzo	1			
TOTAL	45	21	7	3

Resulta evidente la escasez proporcional de lasquitas Pendo XVI. Sin duda las excavaciones antiguas, realizadas con metodologías menos escrupulosas, han dejado pasar gran cantidad de

estas piezas. De hecho, las lasquitas detectadas en los materiales de las recientes excavaciones suponen cerca del 30% sobre el total (MARTÍN BLANCO y JIMÉNEZ PÉREZ, 2001).

### 12. 6. 3. Fragmentos de núcleo

Han sido computados 9 fragmentos de núcleo en la colección de Pendo XVI. Se trata de un fragmento de núcleo discoidal en cuarcita, uno en arenisca y otro en sílex; un núcleo unidireccional con trabajo paralelo no laminar en sílex, un fragmento de posible núcleo Levallois en sílex; tres fragmentos de tipo indeterminado, dos en sílex y uno en cuarcita, y un fragmento de núcleo laminar en sílex. A pesar de la dificultad de interpretación de esta colección, la presencia de explotaciones centrípeta laminares se imbrica en la cadena técnica de una parte del conjunto (Fig. 12.6-1 y 2, Fig. 12.7-4, 8 y 9), indicando una explotación centrípeta alternativa en cuarcita o sílex.

### 12. 6. 4. Restos de talla

Han sido computados 58 restos de talla. 48 de ellos son en sílex, 4 en cuarcita, 4 en sílex/caliza, 1 en arenisca/ofita y 1 en cuarzo.

### 12. 6. 5. Percutores y cantos

La colección contiene un total de 7 cantos, fragmentos de canto y brechas, todos ellos potenciales instrumentos de percusión y retoque. Cinco son de arenisca, uno en caliza y otro en sílex. Generalmente presentan formas esféricas, a veces irregulares o paralelepípedas.

No se advierte una uniformidad en los formatos, siendo piezas en general grandes (6.9 cm. de media, con un máximo de 11.2 y un mínimo de 2.9 cm.). Sólo dos de ellos presentan huellas de percusión evidentes.

### 12. 6. 6. Indeterminados

Doce fragmentos han sido definidos como *Indeterminados*, por tratarse de rocas introducidas en la cueva de forma antrópica pero sin huellas claras de percusión o por presentar un alto grado de alteración que impide su atribución categórica. Siete de ellos son en sílex, 1 en



caliza/sílex, 1 en cuarzo y 1 en cristal de roca; aparecen además dos fragmentos de ocre.

## 12. 7. Conclusiones preliminares.

Con un porcentaje moderado de raederas y denticulados, escasos cuchillos de dorso y bajo porcentaje de elementos charentienses, este conjunto podría incluirse en el Musteriense Típico, de talla y facies No Levallois (BORDES, 1953).

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Ilam</b>	<b>Ifs</b>	<b>IF</b>
8.1	36.4	14.1	0.9	11.1	5.3	13.8	21.4

Consideramos arriesgado dotar a este conjunto de un carácter de unidad cultural. A grandes rasgos, parece existir una presencia Levallois, que en todo caso sólo manifiesta en algunos productos, (Fig. 12.6-2, Fig. 12.7-9) y no en los núcleos implicados en los que el sílex se decanta de forma decidida hacia explotaciones laminares.

Comparando los resultados obtenidos con los ofrecidos por L.G. Freeman (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1980), se observan a nivel tipológico diferencias claras. Es por ejemplo la abundancia de denticulados, que nosotros no hemos detectado, y que debe sin duda a la inclusión por parte de aquél de piezas que hemos desestimado como dudosas. El propio Freeman apunta, por afinidades tipológicas con otros niveles, que “... *es muy posible que el nivel XVI tuviera que ser asignado a la facies Musteriense Típico, pero adoptar esta postura ante la evidencia presente plantea aún mayores problemas. Si el nivel XVI es Musteriense Típico es, realmente, un Musteriense Típico “rico en denticulados” muy anómalo*” (pg. 36).

Así mismo, lógicas diferencias en los criterios clasificatorios conducen a la consideración de algunas piezas (para nosotros núcleos para láminas o laminitas) con raspadores o buriles. Igualmente, hemos computado un cuchillo de dorso, tipo ausente en las clasificaciones previas. Sin embargo este tipo está sujeto a una gran subjetividad y es probablemente infravalorado como elemento funcional, dado que todo desarrollo de laminación puede probablemente relacionarse con la intención de obtener filos útiles. El Grupo Paleolítico Superior calculado por nosotros (16.2%) es algo superior al 12.6% de Freeman. Las raederas caen en nuestro cómputo en beneficio de los

denticulados del recuento previo.

Otros parámetros, como el Índice Levallois técnico de Freeman (3.85), es más similar al calculado por nosotros.

El Nivel XVI se presenta confuso en su clasificación técnica, dada la abundancia de piezas de tipo laminar y de tipos anómalos en una industria de componente general musteriense. La ubicación inicial de este nivel (Cuadro 2.4) en momentos antiguos (Würm I) limitaría una interpretación evolutiva de estos procesos laminares, a lo que se une el hecho de que las recientes dataciones más arriba comentadas (VOLTERRA, 2001) no ofrecen para este nivel un encuadre coherente. Ya hemos destacado la importancia proporcional de las láminas en el conjunto estudiado (importancia infrarrepresentada por el Índice Laminar, dada la abundancia de fragmentos). En algunos casos son atribuibles con comodidad a talla laminar de tipo Paleolítico Superior, y junto a ello, aparecen como hemos visto esquemas de producción anómalos en el Musteriense cántabro.

La unidireccionalidad no centrípetra en el trabajo está presente a lo largo de todo el Paleolítico Antiguo, dentro de una tradición N.U.P.C. primero (que se mantiene en las producciones Charentienses del Paleolítico Medio) o en las primeras fases de cualquier esquema de producción orientado a la extracción de soportes básicos. Algunos esquemas técnicos musterienses, tales como la talla Quina, compartirían algunos rasgos con la talla del Paleolítico Superior (BOURGUIGNON, 1997), pero la intención de producción en Pendo es claramente distinta. Aunque se conocen algunos ejemplos de talla laminar en el seno del Paleolítico Medio (sobre todo en el Próximo Oriente; BOURGUIGNON, 1996, o en el norte europeo; Apdo. 1.2.1), suele tratarse de esquemas encuadrables dentro de las modalidades Levallois descritas por Boëda (BOEDA, 1988b) o de florescencias particulares, tales como el Hummaliense próximoriental (BAR YOSEF, 1996). En cualquier caso parecen derivas específicas de la talla Levallois en contextos donde esta modalidad es abundante; en Pendo XVI no se dan las circunstancias contextuales para una interpretación como foco leptolítico autónomo.

Los ejemplares de Pendo XVI presentan, además de fractura por flexión en algunos casos (¿percutor blando?), una cuidada organización paralela en sus anversos y talones, puntiformes, filiformes o más raramente facetados. Algunos de estos productos presentan además el típico acondicionamiento del anverso, en la zona próxima al talón, característico de esquemas laminares

desarrollados: se trata de las cicatrices de la supresión de cornisas. Este tipo de elementos no es generalmente asociable a los productos laminares procedentes de explotaciones Levallois, donde las relaciones angulares han de ser óptimas por la propia definición del sistema, y las plataformas de golpeo no necesitan de la característica abrasión. Las láminas de Pendo XVI pueden asimilarse por tanto a aquéllas del tipo Paleolítico Superior, lejos de la concepción de *lasca alargada* o lasca laminar que en ocasiones ha sido utilizada para la definición de esta categoría; tampoco parece tratarse en este caso de *productos accidentales* como los detectados en algunos conjuntos musterienses en asociación con esquemas diversos (BAENA PREYSLER, 1998b). La presencia de sobrepasamientos vincula estas producciones con núcleos prismatizados.

Por otra parte, el porcentaje del Grupo tipológico Paleolítico Superior, no parece significativo del grado de *modernidad* de una industria, dado que la clasificación de elementos como los raspadores no es tan diagnóstica como lo son los tipos técnicos en los que éstos se manifiestan. Hay raspadores de tipos coherentemente musterienses tanto como tipos de raspadores con un fuerte sentido laminar (Fig. 12.7-1 y 3); probablemente los sistemas de clasificación estén englobando bajo un mismo concepto funcional tipologías conceptualmente distintas.

Las conclusiones que se desprende del reciente estudio realizado sobre los materiales de las últimas intervenciones (MARTÍN BLANCO y JIMÉNEZ PÉREZ, 2001) apoyan gran parte de estas observaciones. En el nivel correlacionable con el antiguo nivel XVI se respetó la división inicial (a y b) de González Echegaray pero los materiales, según se desprende del trabajo, pertenecen a una misma población. La variedad de las cadenas operativas implicadas es evidente, observándose la presencia de talla multifacial, centripeta, sobre lasca, Levallois lineal y recurrente y laminar de tipo Paleolítico Superior. En cualquier caso, según número de productos asociados, la talla Levallois parece dominante. Así mismo, se pone en cuestión la supuesta riqueza de denticulados de este nivel, que tampoco nosotros hemos detectado.

Este estudio resulta muy interesante por la amplitud de la muestra y sobre todo por el novedoso enfoque tecnológico aplicado, aunque, como en nuestro caso, la alta indeterminabilidad en el número de productos asignables a procesos limita la valiez. En cualquier caso incide en la circunstancias que señalábamos previamente: la inusual conjunción de fragmentos de cadenas operativas diferenciadas en lo que durante muchos años fue considerado un mismo contexto ocupacional dentro de una secuencia coherente. Para los autores esta conjunción no parece

anómala, pero ciertamente (Apdo. 14.2.2.3) los casos conocidos de asociación de tantos procesos técnicos (por otra parte incompletos) en un mismo contexto son escasos. A ello se une las circunstancias deposicionales de la cavidad y la constatación por cronología absoluta de la presencia de intensos procesos de arrastre que distorsionan la lectura del material.

## 13. El Musteriense al aire libre

### 13. 1. El Habario

#### 13.1.1. El yacimiento y la colección

El yacimiento de El Habario (Pendés, Cantabria) presenta ciertas particularidades que refuerzan su particularidad. Se trata del primer yacimiento musteriense en superficie que cuenta con excavaciones rigurosas en el que ha sido documentada una estratigrafía básica. Además de esta excepcionalidad coyuntural, algunas características intrínsecas son destacables, como su ubicación geográfica, su carácter de aire libre y su naturaleza de taller.

Se localiza en la carretera Tama-Cabañes, en el término administrativo de Cillorigo de Liébana (Comarca de Liébana). Se inscribe en un paraje montañoso que domina hacia el este el valle del Deva y queda hacia el oeste limitado por las enormes crestas calizas que marcan el comienzo de los Picos de Europa. Su ubicación se inscribe en el límite establecido para dos dominios geológicos: El Dominio de la Liébana y el Dominio de los Picos de Europa. El primero de ellos consiste en una cubeta deprimida con materiales básicamente carboníferos (areniscas, lutitas, conglomerados y calizas; IGME, 1990, 1: 100.000; I.G.M.E, 1984, 1: 50.000. Hoja nº 56, Carreña-Cabrales). La oferta estrictamente local se limita a las cuarcitas procedentes de los cercanos conglomerados (unos 100 m. al norte del mismo y unos 200 m. al suroeste) de los que los cantos, de tamaño variable, se desprenden de forma natural. Actualmente los materiales se presentan fuertemente alterados y con gran cantidad de planos internos diaclasados.

El Habario no aparece recogido en la Carta Arqueológica regional, pero fue objeto de un completo estudio, sobre materiales de superficie obtenidos por D. Gonzalo Gómez Casares, donde se atribuía al Musteriense. La colección fue clasificada como Musteriense de Denticulados (CASTANEDO *et al.*, 1993).

Los trabajos de excavación desarrollados en 1996 se inscribían en el Proyecto de Investigación titulado *Ecología y Subsistencia de las Primeras Poblaciones Neandertales en el Centro de la Región Cantábrica: excavaciones en el yacimiento al aire libre de El Habario*,

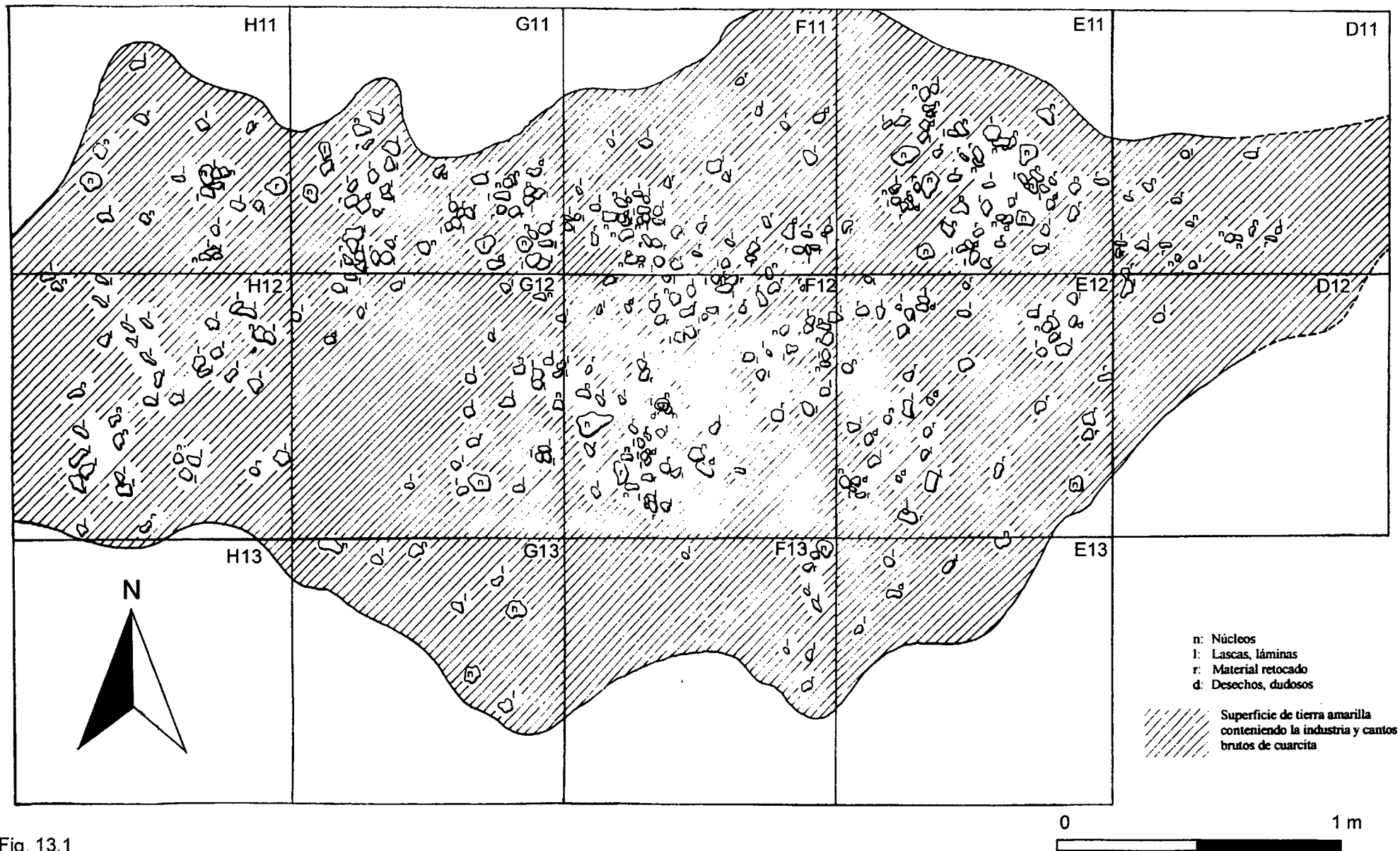


Fig. 13.1

Planta de El Habario. Se ha representado con trama rallada la superficie de tierra amarilla conteniendo la industria y cantos brutos de cuarcita

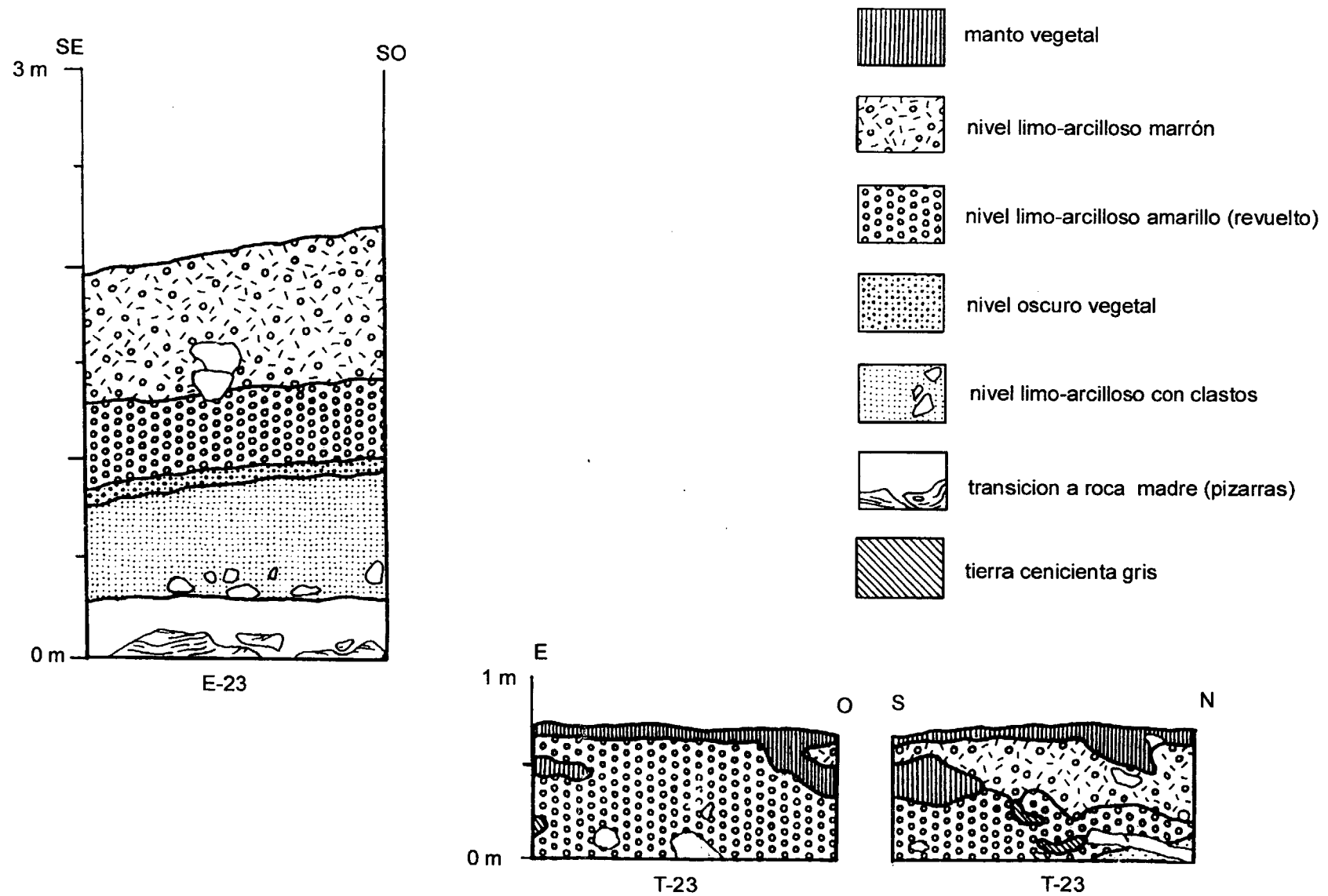


Fig. 13.2

El Habario. Estratigrafía de los cortes del sondeo E-23 y T-23. Aparecieron materiales en el nivel arcilloso revuelto, muy frescos.

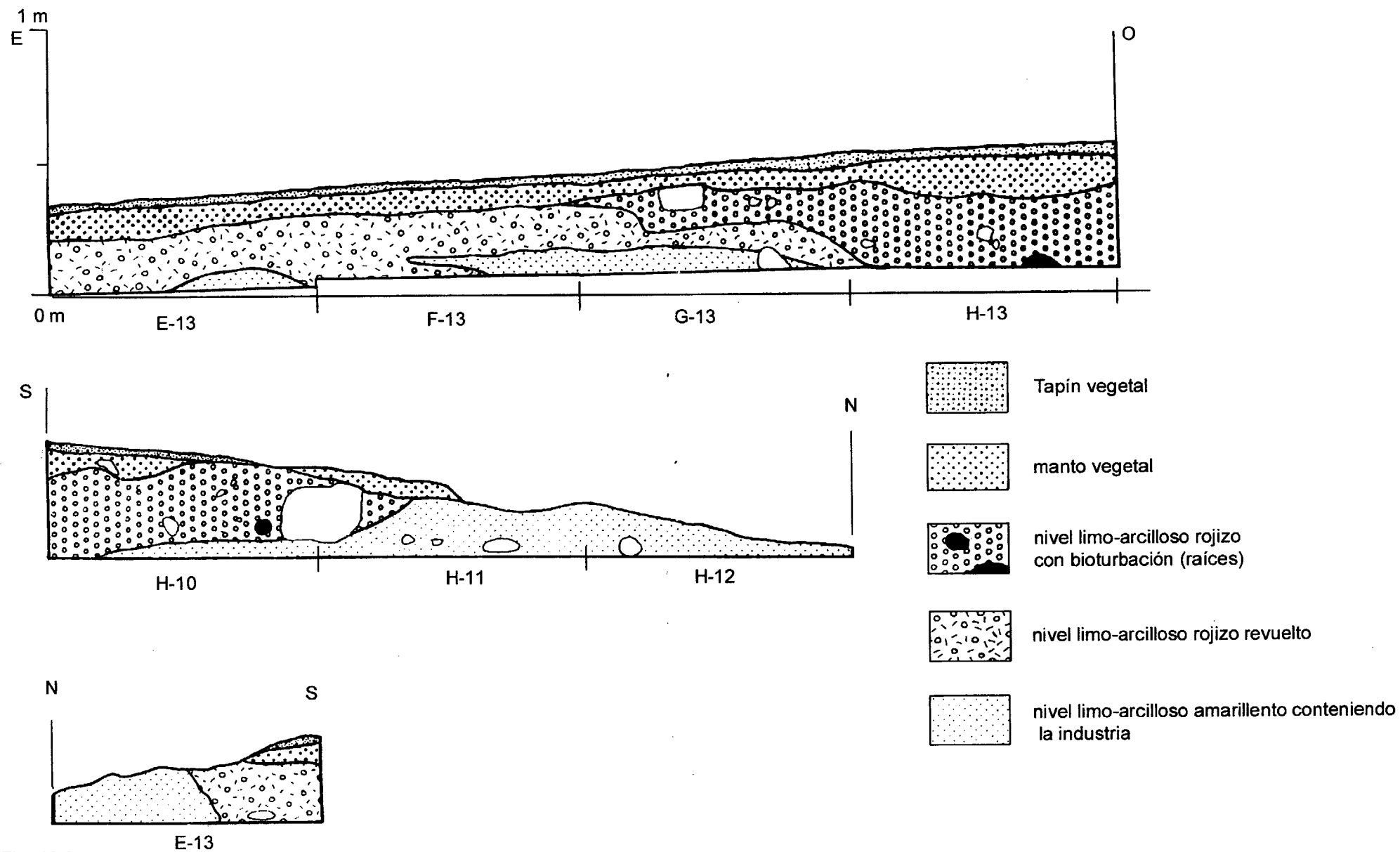


Fig. 13.3

Estratigrafía de El Habario. Los materiales aparecieron en una estrecha banda de limos mezclados con cantos rodados, quizás de acumulación antrópica.



sufragado por la Diputación Regional de Cantabria y bajo la dirección del Dr. Montes Barquín. En los trabajos de campo, dirigidos por el Dr. Baena Preylser, colaboraron la Universidad de Cantabria y la Universidad Autónoma de Madrid. Fruto de esta intervención fue nuestra Memoria de Licenciatura (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), trabajo articulado en torno a la colección procedente de la excavación y donde se estudia parcialmente el Musteriense al aire libre en Cantabria.

La intervención arqueológica se centró en las zonas que exhibían una mayor concentración de materiales. Tres catas arrojaron niveles estériles revueltos (como veremos, alguno con un interesante material Levallois); centrándose posteriormente los trabajos en la zona con menor alteración que fue extendida hasta 14 m<sup>2</sup>. La intervención fue ordenada en niveles artificiales, inicialmente de 10 cm. subdivididos posteriormente en función de las exigencias de la concentración de piezas.

Lascas	248
Útiles	154
Núcleos	62
Lasquitas	19
Restos de talla	34
Percutores y cantos	<i>Ind.</i>
<b>TOTAL</b>	<b>517</b>

Los materiales aparecieron en un estrato limoso amarillento, fruto de la descomposición del sustrato pizarroso que ocupa las zonas deprimidas de la región, por oposición a las calizas de las alturas. Sobre el estrato fértil, muy delgado, y bajo el tapín vegetal, aparecían niveles con cantos estériles y presencia de bioturbaciones. Los materiales procedentes de superficie y de los niveles alterados fueron excluidos del estudio, que se centró en el conjunto localizado en posición estratigráfica. En los trabajos previos se introducían materiales probablemente atribuibles a niveles superficiales o semisuperficiales revueltos; en nuestro caso discriminamos dos poblaciones que se distinguen fácilmente por la diferencia en las pátinas de rodamiento de las piezas.

Sin embargo, y con independencia de la coherencia interna del conjunto, la colección se presentaba en posición derivada (con indicios de rodamiento sobre algunas de las piezas). La génesis del conjunto pudo atribuirse a una colada de solifluxión (com. pers. M. Frochoso), proceso frecuente

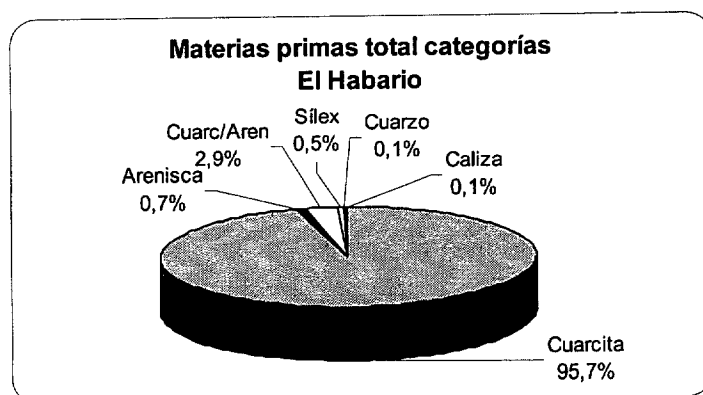
en suelos sobre laderas saturados de humedad. Así parecía confirmarse por la disposición de las piezas y cierta gradación del rodamiento por dimensiones. En todo caso el primitivo origen del conjunto debía localizarse en un entorno relativamente cercano, dada la especificidad con que los conglomerados cuarcíticos utilizados para la captación aparecen en la zona. La presencia de solifluxión es asociada por M. Hoyos a momentos de clima frío (HOYOS, 1979), pero estas circunstancias serían alusivas, en todo caso, al desplazamiento de materiales y no a la formación del depósito arqueológico.

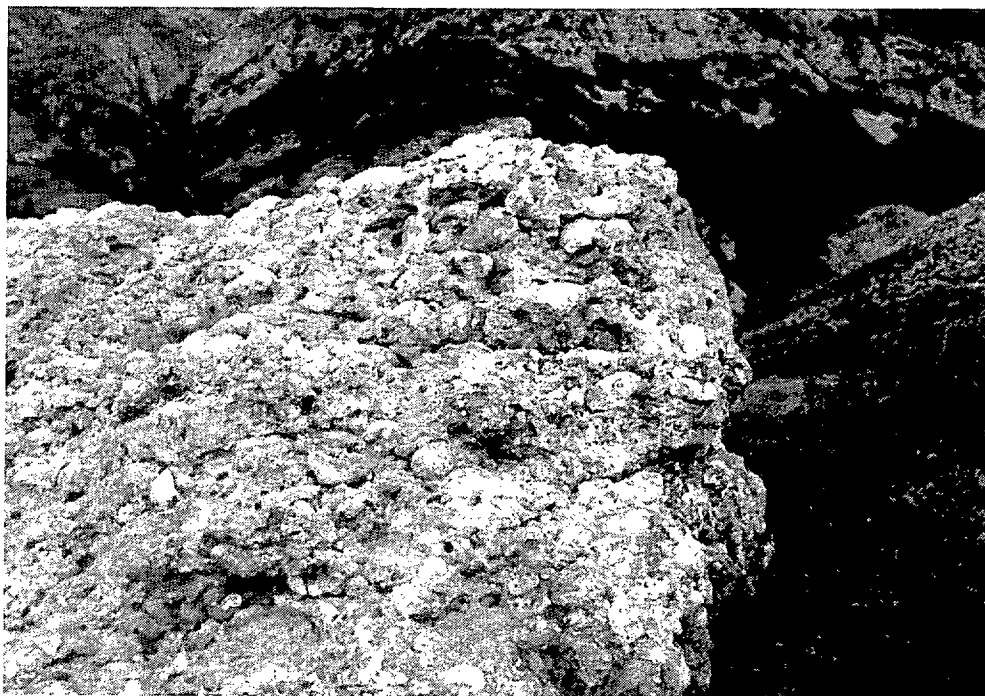
Para discernir el grado de coherencia en la génesis del conjunto se relacionaron algunos de los atributos (básicamente, sus dimensiones) con el estado del rodamiento de las piezas subdividido inicialmente en cuatro grados de intensidad. Solamente se detectaron variaciones en función de las dimensiones de las piezas, siendo éstas muy sutiles y en todo caso provisionales. En general el resto de los atributos no indicaba diferencias apreciables, apoyando por tanto esta comprobación la calidad del conjunto, que se manifiesta en calidades de conservación muy cercanas al concepto de *suelo de ocupación*.

La categoría de piezas  *frescas* (6.5%) ofrece una media dimensional de 3.6 x 2.9 X 1.2; las *poco rodadas* (43.5%), 4.2 X 3.6 X 1.5; las piezas *algo rodadas* (36.2%), 4.3 X 3.6 X 1.6 cm, y las piezas *rodadas*, 4.3 x 4.0 x 1.8. Las diferencias son poco acusadas, salvo en los extremos de las categorías, pero indican una posibilidad de traslado del depósito con moderado transporte.

### 13.1.2. Materias primas

La industria del Habario aparece dominada por el empleo masivo de cuarcita (95.3%), con presencia muy exigua de arenisca (0.7%) y de cuarcita/arenisca (2,9%). Junto a estos materiales aparecen también en en escasa proporción el sílex (0.5%), el cuarzo (0.1%) y la caliza (0,1%).





1



2



Fig. 13.4

El Habario. 1. Conglomerados inmediatos al yacimiento, con cantos de cuarcita de diferentes calidades. 2. La cuarcita se presenta alterada y fracturada mediante diaclasas internas, que han sido utilizadas en ocasiones directamente como matrices. Muchas de estas fracturas son fomentadas mediante la percusión durante la talla



Como venimos comentando, la cuarcita es objeto de una captación inmediata y casi exclusiva a partir de los conglomerados. Su presencia en altura está limitada a formaciones conglomeráticas puntuales, aunque es frecuente su localización en los arrastres del Deva, valle sobre el que se eleva el yacimiento a 350 m. El sílex parece en la colección de forma residual. Este sílex negro, característico de las formaciones de Picos de Europa, aparece embutido en la caliza de montaña propia del entorno (ARIAS CABAL, 1990, 1991). Ha sido localizado (Fig. 13.5) en el camino que hacia el noroeste conduce a Bejes (com. persp. I. Manzano) tanto como en otros puntos localizados de las calizas oscuras del Estefaniense (Carbonífero Superior) en un radio entre 2 y 5 km. a partir del yacimiento, hacia el norte y noreste, en enclaves de difícil acceso. Se trata de la misma variedad del sílex (negro, brillante) que aparece de forma muy puntual en el yacimiento, por lo que está constatada en este caso una captación básicamente local. Este sílex lebaniego se manifiesta en un fragmento de lasca/lámina y en un desecho indeterminado que sólo es definible como antrópico en función de su origen inequívocamente exógeno.

La variedad cuarcítica de El Habario, muy específica, se localiza en los inmediatos conglomerados, que ofrecen cuarcitas y cuarcitas/areniscas, muy alteradas y con características fracturas internas; la funcionalidad del yacimiento deriva expresamente de esta proximidad.

El cuarzo, manifiesto en 1 sola pieza, debió conseguirse en el propio conglomerado, y la caliza ofrece una abundante representación en el entorno.

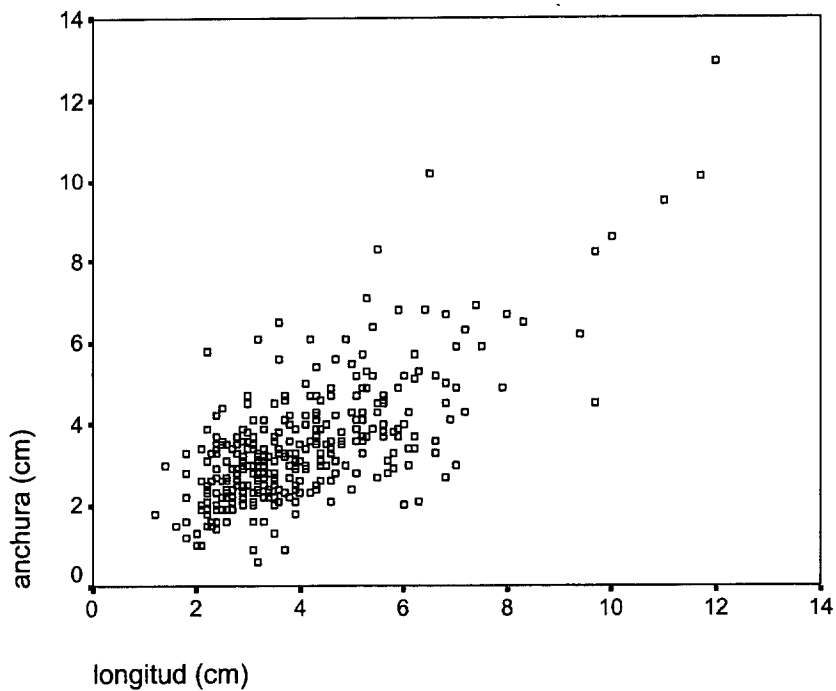
El material arqueológico aparece, tal como ya hemos comentado, con un rodamiento medio. Se distinguieron varios grados poco acusados, pudiendo asociarse los productos de mayores dimensiones a grados ligeramente más acusados de rodamiento. Esto sugiere la presencia de procesos de rodamiento por gravedad, en el que presumiblemente sufren mayores desplazamientos las piezas más pesadas (o con formas más apropiadas para el desplazamiento ladera abajo). De haber intervenido agentes hidráulicos, las piezas de menor resistencia a la tracción (más pequeñas) habrían sufrido un mayor desplazamiento. En todo caso no se apreciaron diferencias técnicas en el conjunto por grados de rodamiento, por lo que todo apunta a que nos encontramos ante un conjunto en superficie afectado por un desplazamiento no excesivamente disgregador, y dotado por tanto de una aceptable coherencia interna.

13.1.3. Productos de lascado

En los productos de lascado (248) hay una clara abundancia de lascas de descortinado (43.5%). De ellas, un 32.6% corresponde a lascas corticales secundarias, y un 10.8% a lascas primarias. Las lascas simples son dominantes en el grupo (48.3%). Estas proporciones fueron contrastadas experimentalmente; en los modelos de núcleos explotados con esquemas discoides sobre cuarcita local las proporciones fueron muy similares. El córtex se distribuye preferentemente en la parte distal de las piezas:

1	2	3	
68.8	70.8	64.5	Distal
58.3	58.0	64.5	Medial
47.9	49.3	50.6	Proximal

Las lascas son de tamaños relativamente grandes respecto para lo observado en otras colecciones (media de longitud: 4.0 cm; anchura, 3.5 cm.; espesor, 1.5 cm.).



Los anversos reflejan un preciso ajuste el esquema técnico asociado (talla centrípeta discoide),

mostrando un claro dominio de las direcciones paralelas y paralelo-transversales). Todo ello concuerda a su vez con lo observado en los núcleos. A pesar de tratarse de un yacimiento en superficie, se trata de una de las colecciones dotada de una gran coherencia interna.

Así, dominan las direcciones paralelas (24.5%) y transversales (9.8%), tanto como combinaciones de ambas (14.3%). Muy pocas piezas reflejan anversos multidireccionales (3 direcciones o más), en relación quizás con el grado medio de explotación del que han sido objeto las matrices.

En los talones dominan los tipos lisos (64.4%) de forma clara sobre los facetados (18.8%) y los diedros (13.0), siendo otros tipos, como los suprimidos y los puntiformes, muy escasos (1.5 y 2.1% respectivamente). La presencia de talones facetados es sorprendentemente más elevada que la de diedros, confirmando la presencia relativamente significativa de acondicionamientos de puntos de impacto (jerarquización) en núcleos que presentan, debido a este rasgo, problemas de definición (discoidales = discoidales jerárquicos?).

Solamente encontramos 7 piezas en el total con características laminares (nunca verdaderas láminas) que suponen el 2.7% de la colección. Sin embargo no puede éste ser considerado un ILam real, dado que ninguna de estas piezas pueden ser inscritas en un proceso laminar de producción y se trata más bien de lascas alargadas.

La presencia de lascas Kombewa se relaciona con la utilización de matrices lasca para la explotación. Sin embargo no se trataría en este caso de lascas Kombewa en sentido estricto (ya que no proceden de núcleos acondicionados específicamente para su producción) sino de planos de lascado previos aprovechados como superficies de trabajo.

Las lascas de la colección presentan grados de anverso relativamente altos, con concentraciones en torno a valores 1 (52), 2 (72) o 3 (106). Aparecen igualmente 31 piezas con grados de anverso 0 (corticales) y 4 (39), siendo estos los grupos más característicos. Excepcionalmente se alcanzan valores de explotación muy altos (5, 9 piezas; 6, 3 piezas, 7, 2 piezas). La mayor parte de los talones, como vemos, se corresponden con valores bajos (1, 2, o más excepcionalmente, 3).

Grado de talón	Grado de anverso							TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
0	7	14	11	6	3	1	1	33
1	14	33	32	53	21	3	2	158
2	8	9	22	28	8	1	1	77
3	2	4	6	17	4	4	1	38
4		2	1	2	2			7
5								0
6					1			1
TOTAL	31	52	72	106	39	9	3	314

Vemos cómo hay una estrecha relación entre avance de trabajo en los talones y complejidad técnica en anverso, aumentando proporcionalmente uno y otro valor. Esto implica que existe un proceso productivo basado sobre una secuencia progresiva de trabajo, que puede entenderse como de tipo *ramificado* (GENESTE, 1991b; Apdo. 1.2.2). Las piezas con grados altos, fruto de estadios técnicos avanzados, disminuyen bruscamente alcanzado un umbral máximo de trabajo; en los núcleos se detecta además una cierta homogeneidad en el tamaño de abandono alreredor de 4 cm.

Por otra parte, la cantidad de productos de lascado presentes en el yacimiento es cinco veces menor que la que se produjo realmente, siempre en función de las observaciones a partir de modelos experimentales. Ello puede explicarse fácilmente, dada la especialización funcional del sitio, por una retirada antópica de las matrices escogidas para un uso posterior.

13.1.4. Útiles

El grupo del material retocado se ofrecía proporcionalmente bastante elevado (154 piezas, 29.7% de la colección). Sin embargo en este tipo de yacimientos ha de extremarse la cautela, dada la posibilidad de procesos de retoques accidentales no intencionales que explicarían en parte la abundancia de denticulados señalada en CASTANEDO *et al.*, 1993. Aunque eran muchas como vemos las piezas objeto de retoque (sobre todo si tenemos en cuenta el carácter de taller atribuido del yacimiento), tan sólo 59 de ellas (18.4%) del total suponen piezas tipológicas claras.



El resto del conjunto está constituido por material retocado en sentido laxo, con retoques dudosos, con escasa continuidad y en muchas ocasiones presentando rotura de pátina, uno de los más claros exponentes de alteración post-deposicional. En todo caso, y dada la dificultad de discernir la voluntariedad del retoque en piezas básicamente denticulantes, hemos excluido del grupo utillaje aquéllas piezas encuadrables en el grupo *material retocado*, que puede asimilarse a lo que algunos autores (p.e. GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973) vienen definiendo como piezas con indicios de uso.

En ocasiones se ha producido el aprovechamiento de *matrices naturales* o tabletas de planta circular u ovalada que, tal como hemos podido comprobar en el terreno, proceden de la alteración natural de la cuarcita de los conglomerados origen. Los cantos, en general, presentan abundancia de fracturas internas que, al ser fomentadas mediante la percusión, producen este tipo de soportes, que ha sido aprovechado en 13 casos mediante retoque.

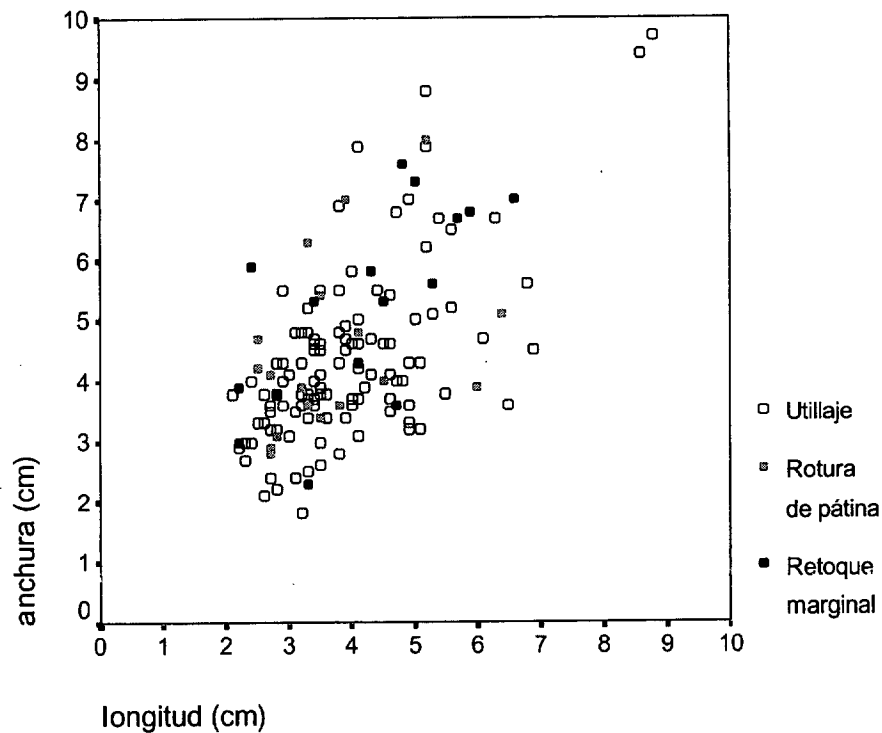
Destacamos la aparición de una pieza (Fig. 13.14) clasificable en sentido amplio como hendedor, a pesar de la dificultad conceptual que presenta en ocasiones la caracterización los de de Tipo 0<sup>1</sup>. En este caso la matriz ha sido seleccionada directamente a partir de las primeras fases de trabajo, de carácter claramente unidireccional (tal como vemos es frecuente en el grueso de yacimientos cantábricos). La diferencia dimensional del núcleo origen y la unidireccionalidad dominante apunta para esta pieza la existencia de cadenas operativas diferenciadas; quizás se trate de un macroútil manifestado en fase consumo y transportado hasta el lugar (de igual modo que los hendedores de arenisca u ofita son frecuentemente veces abandonados en los talleres costeros litorales). La materia prima no ofrece sin embargo diferencias con la variedad local.

Generalmente se observa en las cadenas de producción una fase inicial de obtención de matrices de seriada paralela (N.U.P.C.). Cuando la explotación aparece dominada por una voluntad de espesor y elementos grandes no predeterminados, este tipo de explotación se continua con voluntad extractiva, llegando a conformar núcleos poliédricos (Conde, Cap.4; Hornos de la Peña; Cap.7, etc.). En este caso sin embargo, y como en Esquilleu III (Cap. 5), Esquilleu VI (REQUEJO, 2001) o el Arteu (Cap. 6) esta explotación sólo supondría una fase previa de obtención, que

<sup>1</sup> El retoque no es para algunos autores un elemento esencial de la definición de este tipo: “*Un hendedor puede estar acabado desde la fase de obtención del soporte*” (TEXIER y ROCHE, 1995: 410). Benito del Rey, por su parte, asigna a la regularización morfológica un importante papel en la definición del útil (BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998).

marca un intencionalidad diferente en el proceso.

De nuevo se aprecia en este caso el aumento de las dimensiones medias del utillaje respecto a los productos brutos de lascado. Las diferencias fueron en su día atribuidas a condicionamientos casuales; en la actualidad, y tras la constatación de tal preferencia en la mayor parte de los conjuntos, puede apuntarse una intencionalidad dimensional en la selección de matrices.



Se observa también una cierta predilección por talones de grados más elevados para la elaboración del utillaje, con un 16.8 % de las matrices de utillaje que presentan grados elevados de talón (valor 3) en sus anversos, frente al 11.3% de piezas sin retoque que ofrecen este valor. Ello apoya el concepto de predeterminación en la producción, con piezas que son objeto de una mayor preparación técnica con el objetivo de dotarlas de cierta precisión formal. Sin embargo, el número de piezas sobre el que se ha efectuado el registro (13 y 24, respectivamente) es tan escaso que la anotación podría en este caso carecer de significación.

En los anversos apenas se aprecian igualmente diferencias significativas, salvo una cierta predilección de los anversos corticales (grado 0) en el material retocado. Así un 18.2% (17

piezas) de utillaje presenta este tipo de anversos, frente a un 8.8% (20 piezas) de los productos brutos de lascado. Ciertamente, los productos corticales, por su propia naturaleza, presentan una lógica tendencia a la uniformidad (abundancia de morfologías ovaladas en los cantos de tendencia esférica o elipsoidal), pero no parecen el objetivo final de una fabricación centrípeta. Probablemente han sido retiradas las matrices más aptas (quizás elementos apuntados predeterminados, como se desprende del trabajo sobre algunos núcleos) lo que ha elevado porcentualmente la presencia cortical.

Por otra parte, la naturaleza de este yacimiento como lugar de aprovisionamiento y talla habría de ser complementado con lo observado en los conjuntos procedentes de cuevas, donde podría encontrarse parte del material retirado del taller. Igualmente, en este caso, la funcionalidad específica de los productos se relacionaría con el aprovechamiento específico de recursos de altura. En cualquier caso, en lugares de elaboración primaria gran parte del conjunto producción puede estar constituido por elementos fallidos, no deseados u objeto de escasa atención técnica por imperativos propios de la provisionalidad del alto efectuado. Así mismo, Tal como venimos sugiriendo repetidamente a lo largo del presente trabajo, en muchas ocasiones este tipo de espacios con relativa abundancia de materias primas pueden explicarse a partir de intenciones técnicas sin voluntad estrictamente funcional (¿aprendizaje?; BAENA PREYSLER, 1993). Aunque el porcentaje de puntas es escaso entre el material computado (una punta Levallois, junto con dos puntas pseudolevallois) se presencia se encuentra probablemente infrarrepresentada, ya que en algunos núcleos (Fig. 13.15-2 y 4; Fig. 13.17-2) se constató un acondicionamiento especial para su fabricación. Probablemente este material, parte importante de la voluntad técnica, fue retirado de forma masiva tras la producción. *La ausencia de estos materiales en un área de producción indicaría entonces la voluntad expresa de su fabricación.*

El total de utillaje (comprendiendo el material Levallois) es de 75 piezas, suficiente para la elaboración de gráficos acumulativos aceptables. Eliminando los dos primeros grupos (Lascas Levallois y Lascas Levallois Atípicas, con un total de 16 piezas), los 59 útiles restantes apenas alcanzan las 60 piezas. A pesar de las recomendaciones de Bordes (BORDES, 1950) sobre la necesidad de contar en los estudios con un número mínimo de efectivos, hemos elaborado un gráfico meramente orientativo.

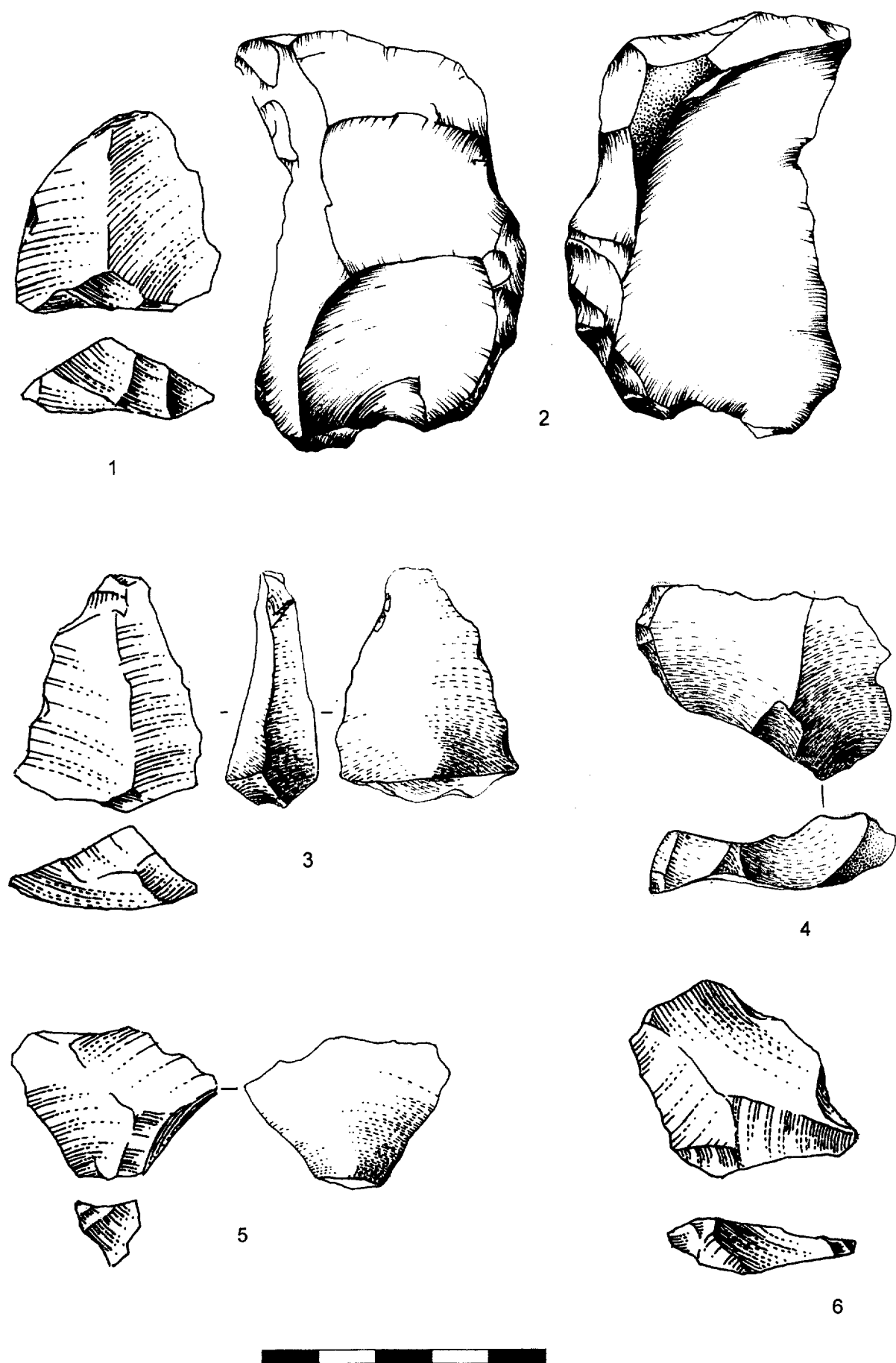


Fig. 13.6

El Habario (cuarcita). 1. Punta Levallois. 2. Lasca Levallois sobrepasada lateralmente. 3. Punta Levallois. 4. Fragmento de lasca Levallois. 5. Punta pseudolevallois. 6. Lasca Levallois atípica

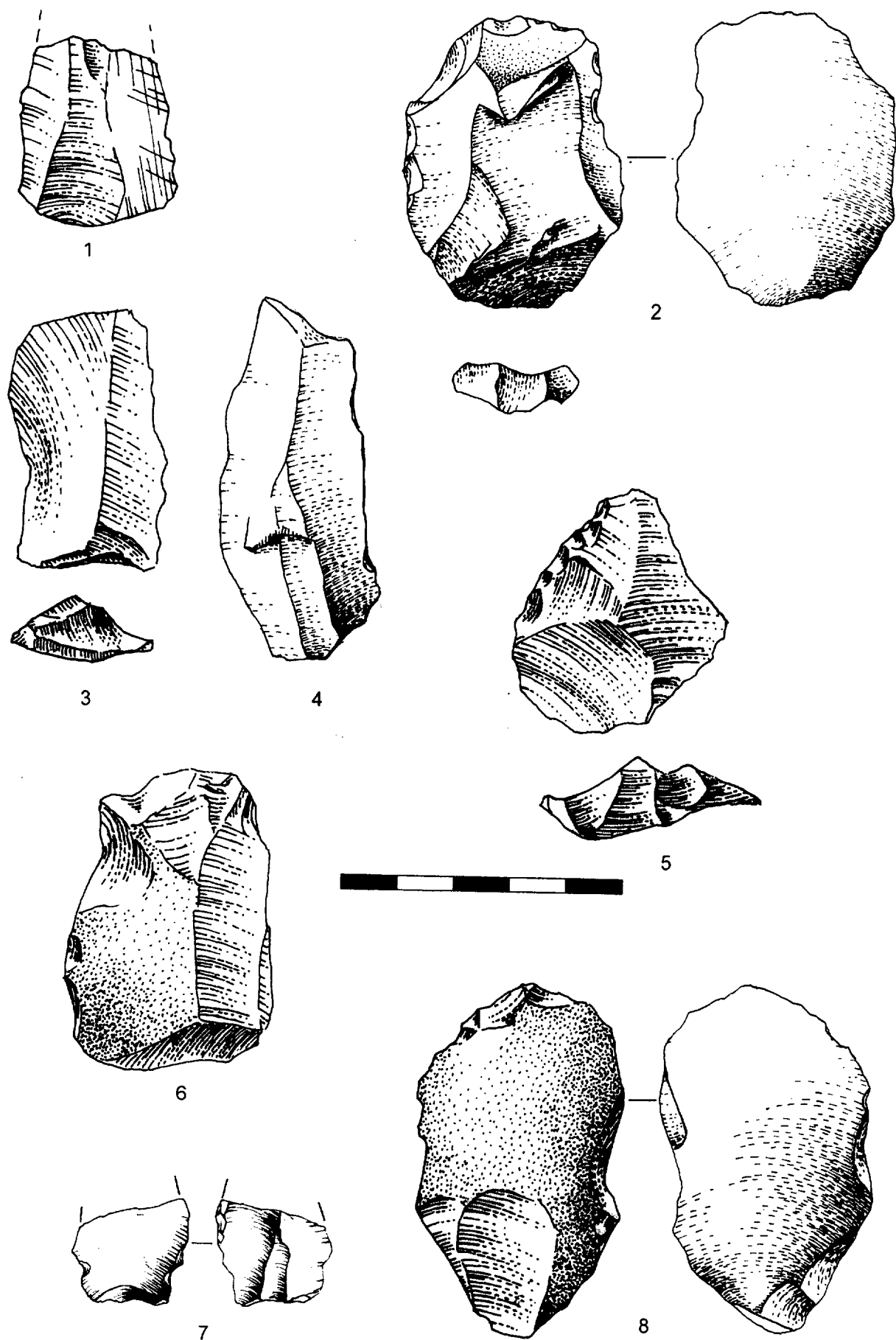


Fig. 13.7

El Habario (cuarcita, salvo nº 7, en sílex). 1. Fragmento de lámina. 2. Lasca cortical 2ª. 3. Lasca simple. 4. Lámina. 5. Raedera simple convexa sobre lasca Levallois. 6. Perforador atípico. 7. Fragmento de lasca o lámina. 8. Lasca cortical 2ª con pseudoretoques

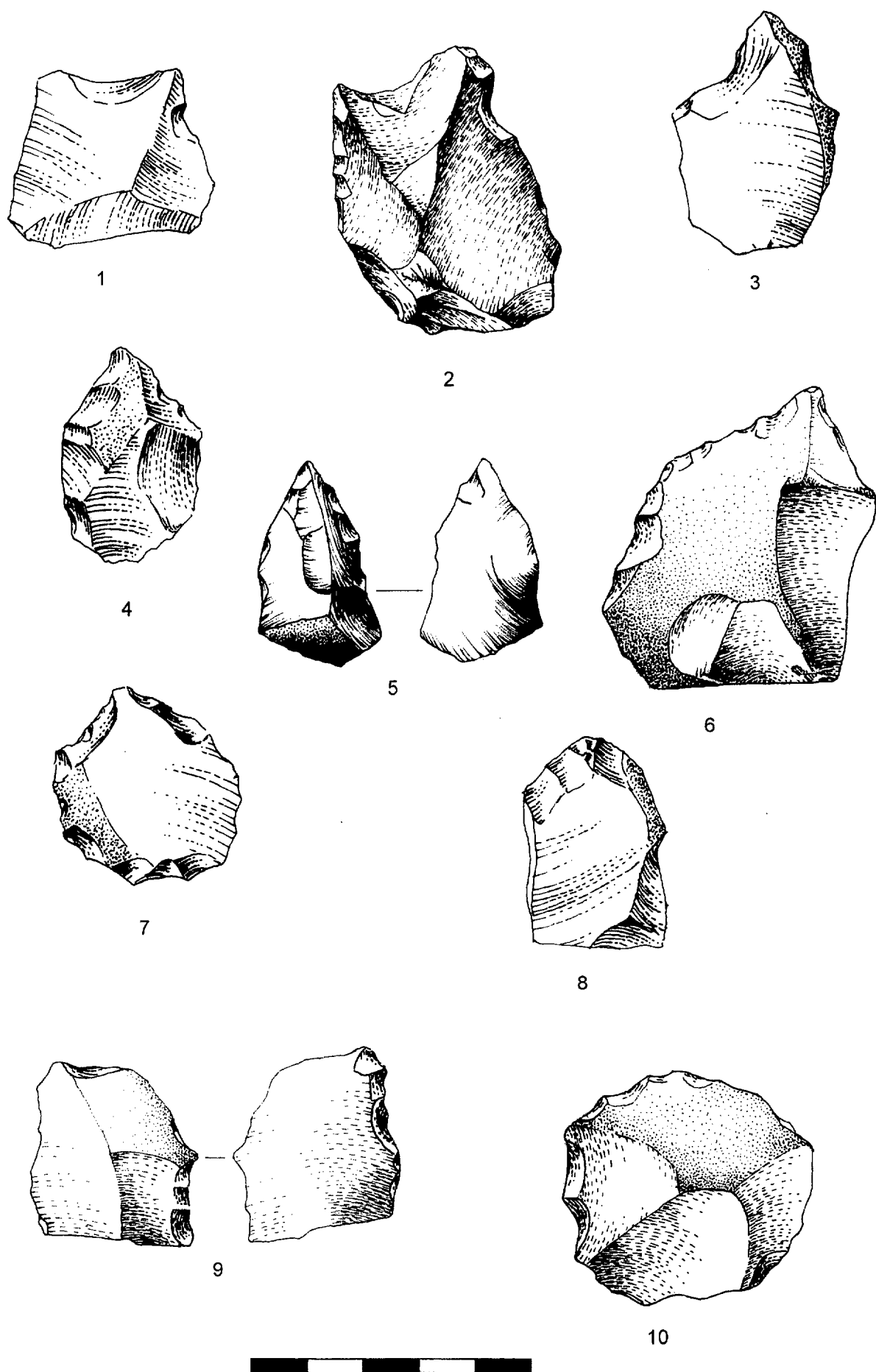


Fig. 13.8

El Habario (cuarcita). 1-4. Perforadores atípicos. 5. Pseudopunta. 6 y 7. Perforadores atípicos. 8. Raspador. 9 y 10. Lascas corticales con pseudoretoques

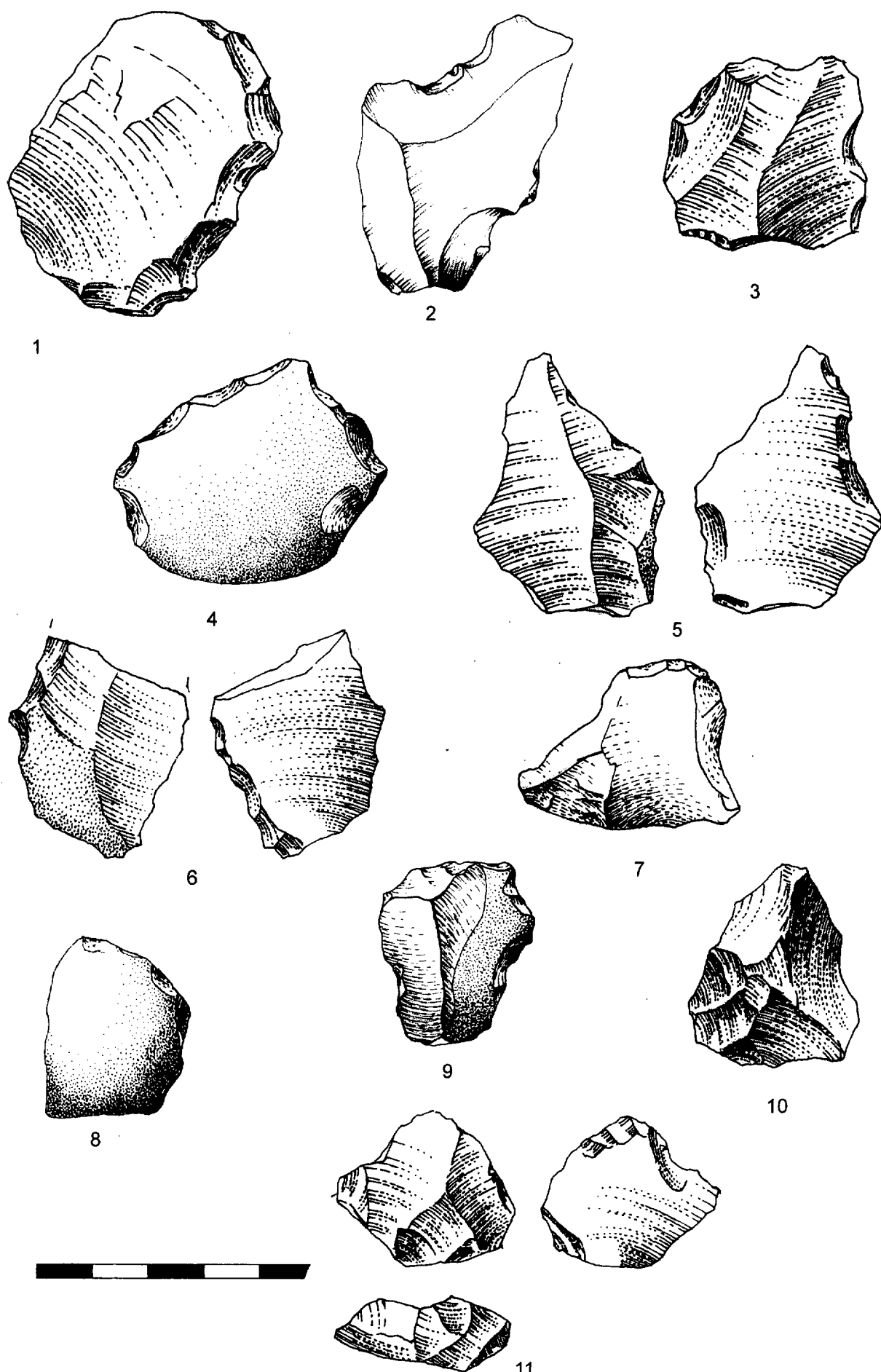


Fig. 13.9

Materiales de El Habario (cuarcita). 1. Denticulado. 2 a 6. Lascas pseudoretocadas-denticulados. 7. Raspador. 8 y 9. Lascas pseudoretocadas /denticulados. 10. Punta Musteriense. 11. Lasca Levallois retocada

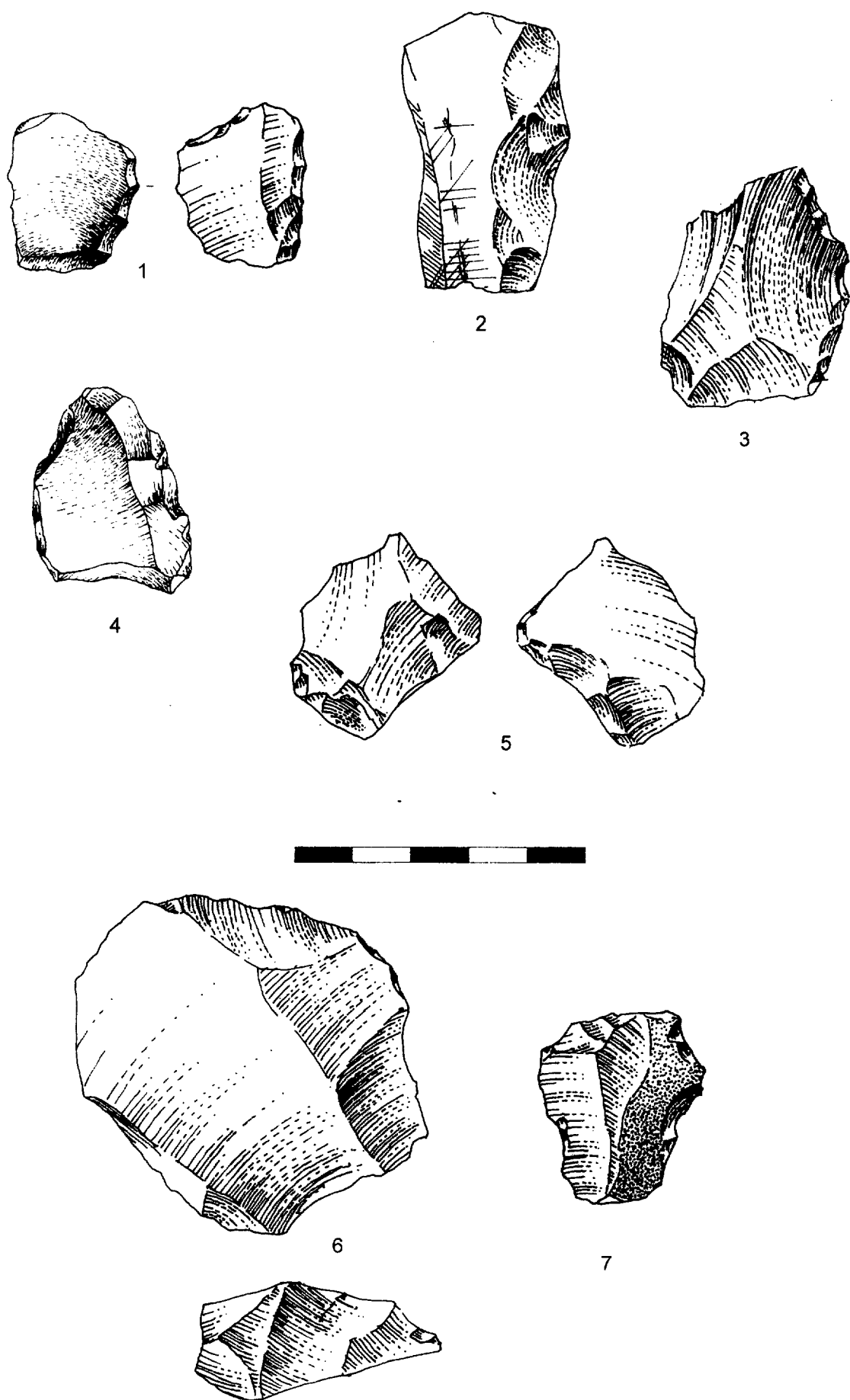


Fig. 13.10

El Habario (cuarcita). 1. Lasca retocada. 2. Raedera simple convexa. 3. Raedera con retoque abrupto. 4. Lasca desbordante retocada. 5. Raedera sobre cara plana. 6. Lasca Levallois atípica. 7. Denticulado



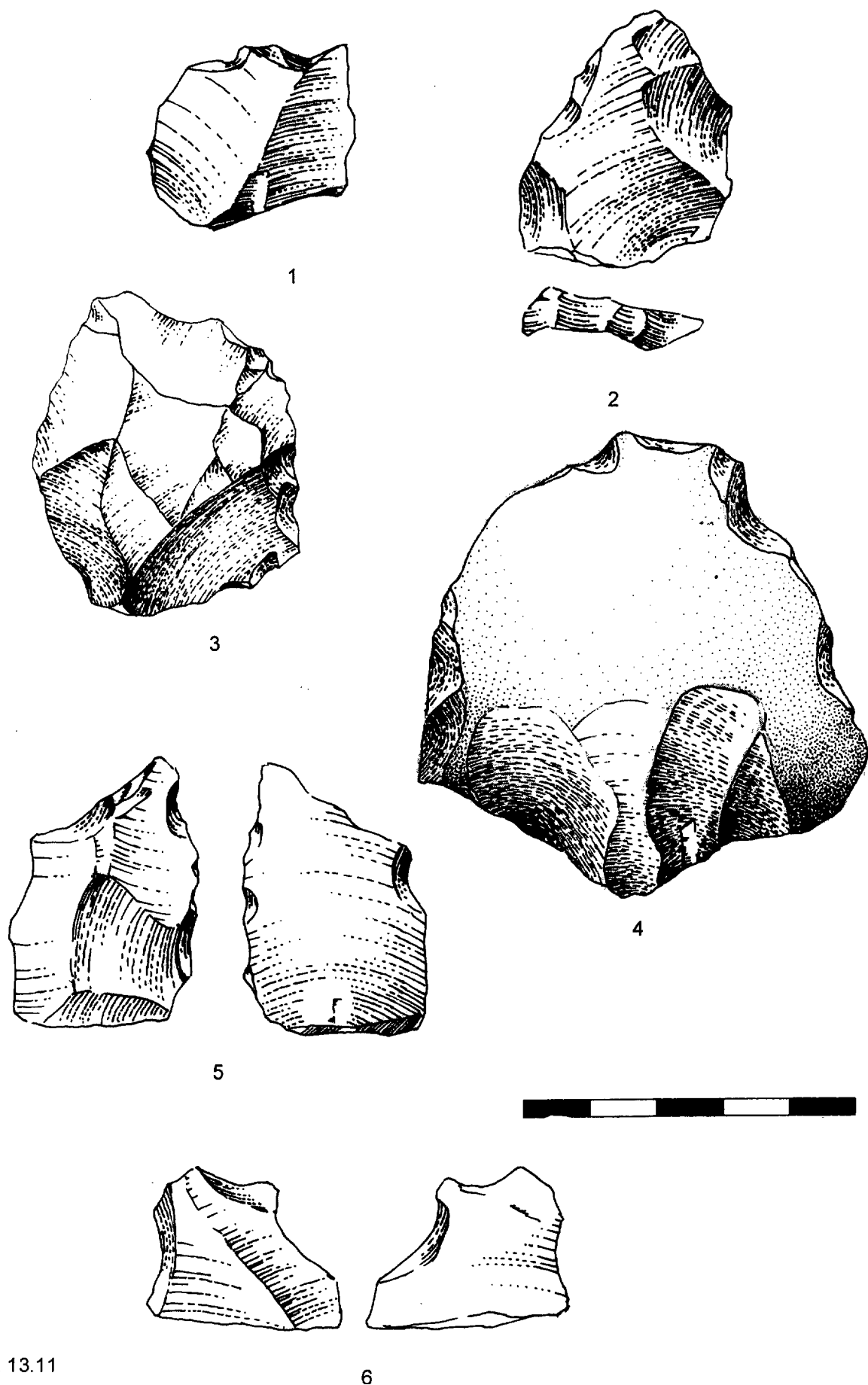


Fig. 13.11

6

Materiales de El Habario (cuarcita). 1. Perforador atípico. 2. Lasca Levallois retocada. 3. Lasca Levallois atípica. 4. Lasca cortical con pseudoretoques. 5 y 6. Perforadores atípicos

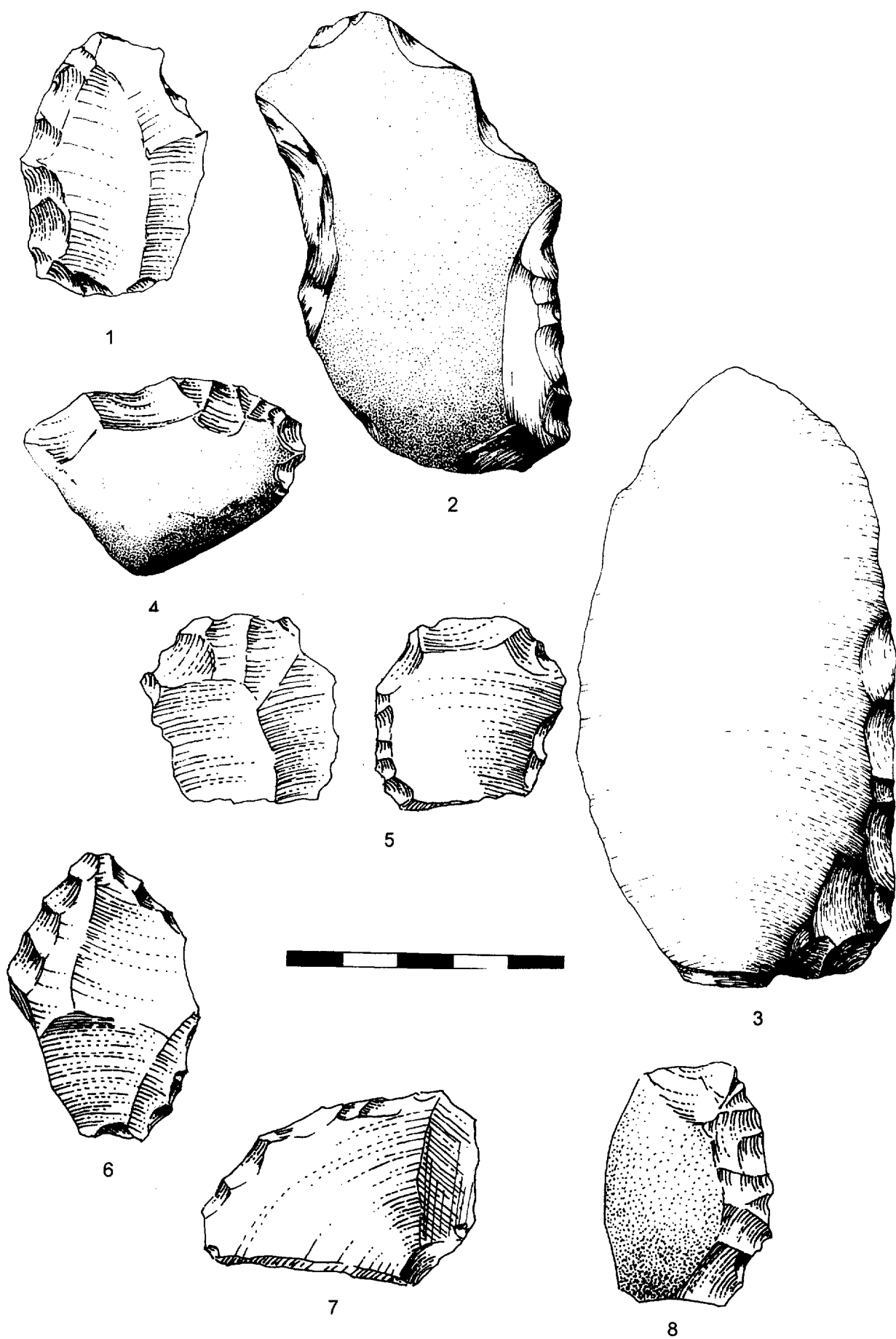


Fig. 13.12

Materiales de El Habario (cuarcita). 1. *Raedera* simple convexa. 2. *Raedera* doble recto-cóncava. 3. *Raedera* sobre carapiana. 4. *Raedera* transversal convexa. 5. *Raedera* con retoque abrupto. 6. *Raedera* doble convergente. 7. *Raedera* transversal convexa. 8. *Raedera* simple convexa

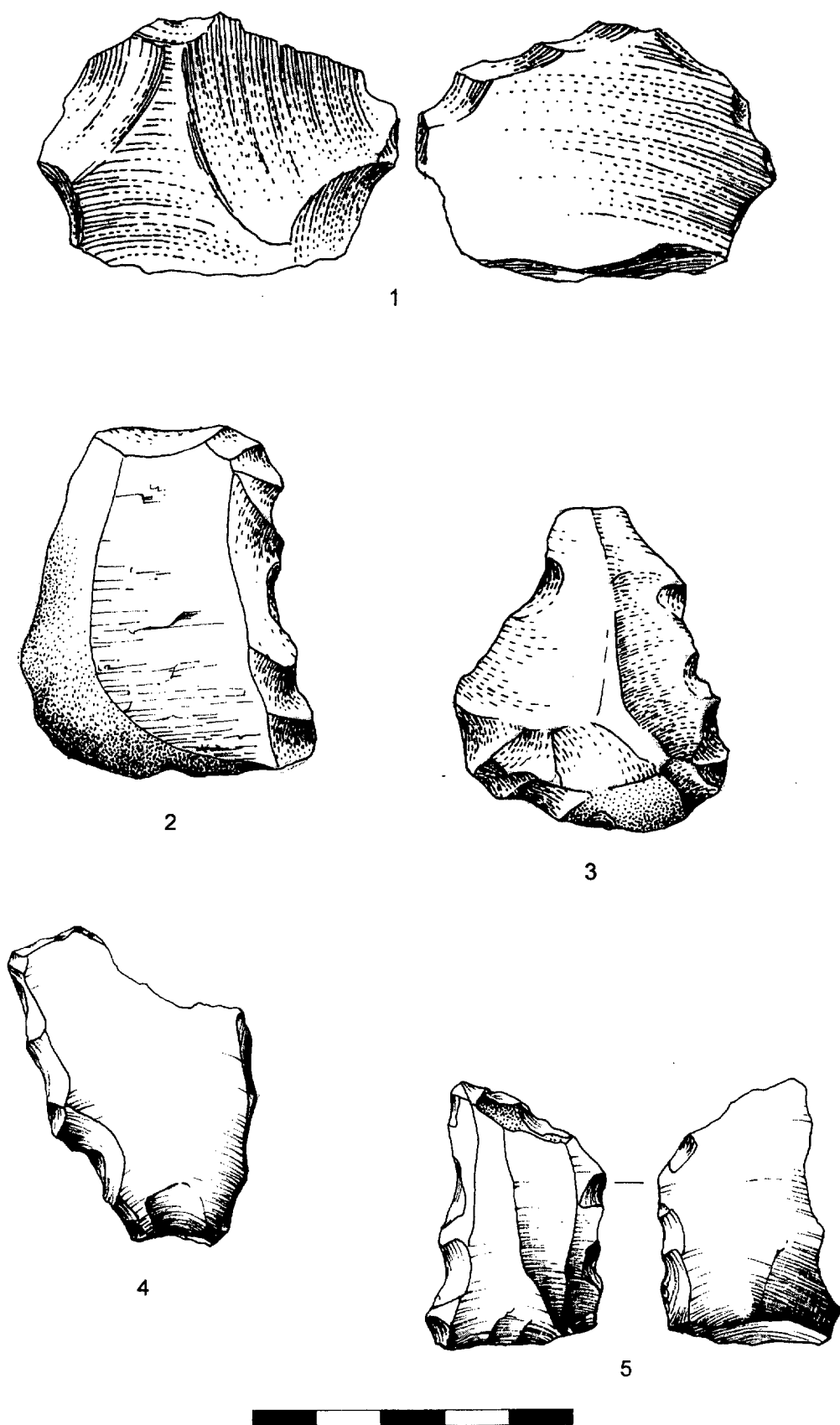


Fig. 13.13

El Habario (cuarcita). 1. Pieza con retoques de uso o alteraciones mecánicas no intencionales. 2. Denticulado. 3. Pieza con retoque no antrópico. 4. Denticulado con retoque inverso. 5. Denticulado

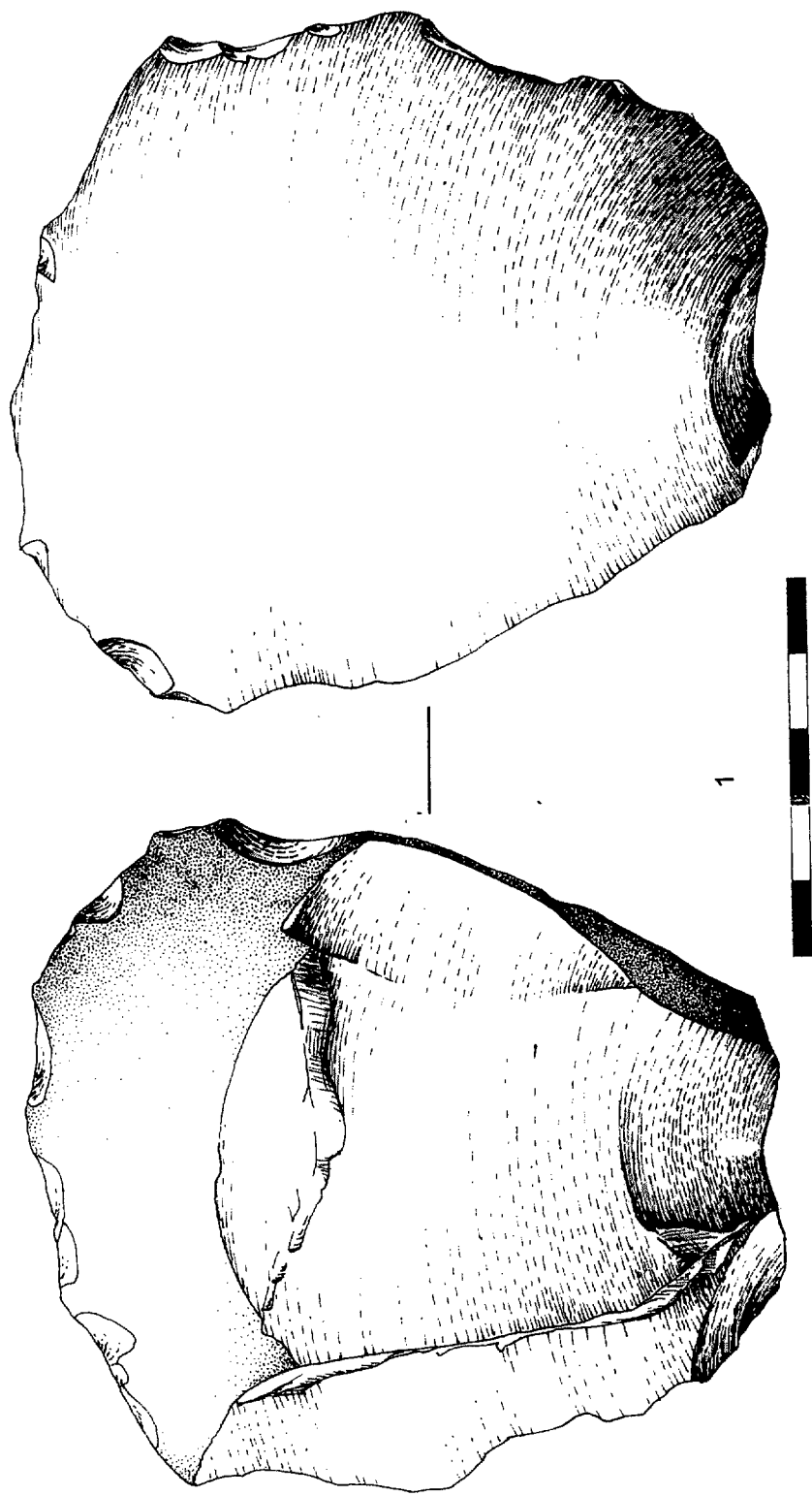


Fig. 13.14  
El Habario Hendedor fino 7 (cuarcita)

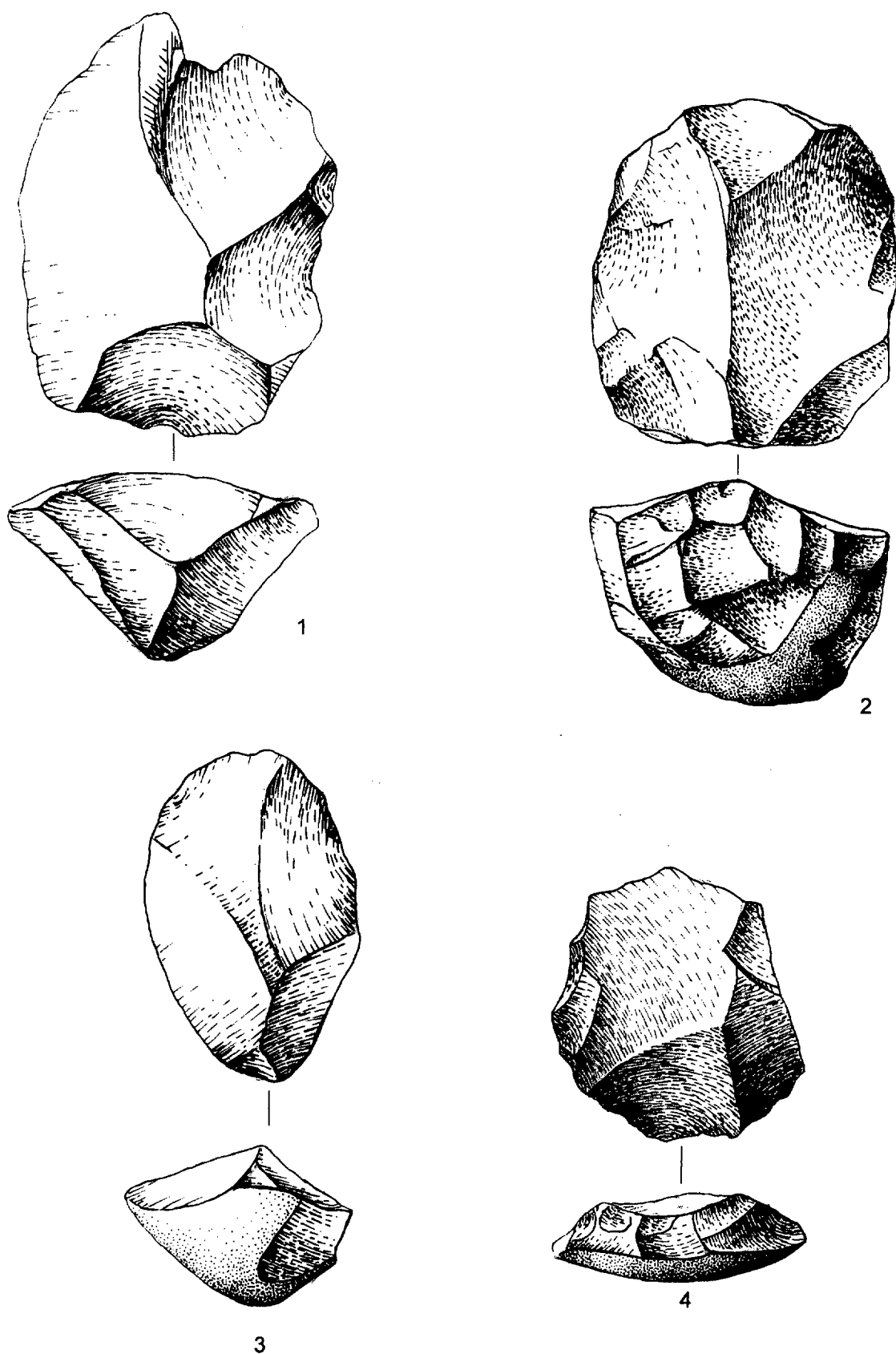


Fig. 13.15

El Habario (cuarcita). 1 a 4. Núcleos centrípetos sobre lascas ¿para puntas?. El ejemplar N° 4 entra cómodamente en el esquema Levallois, pero en general se observa una cuidada disposición de los negativos en el hemisferio superior que lo aleja de concepciones típicamente discoides

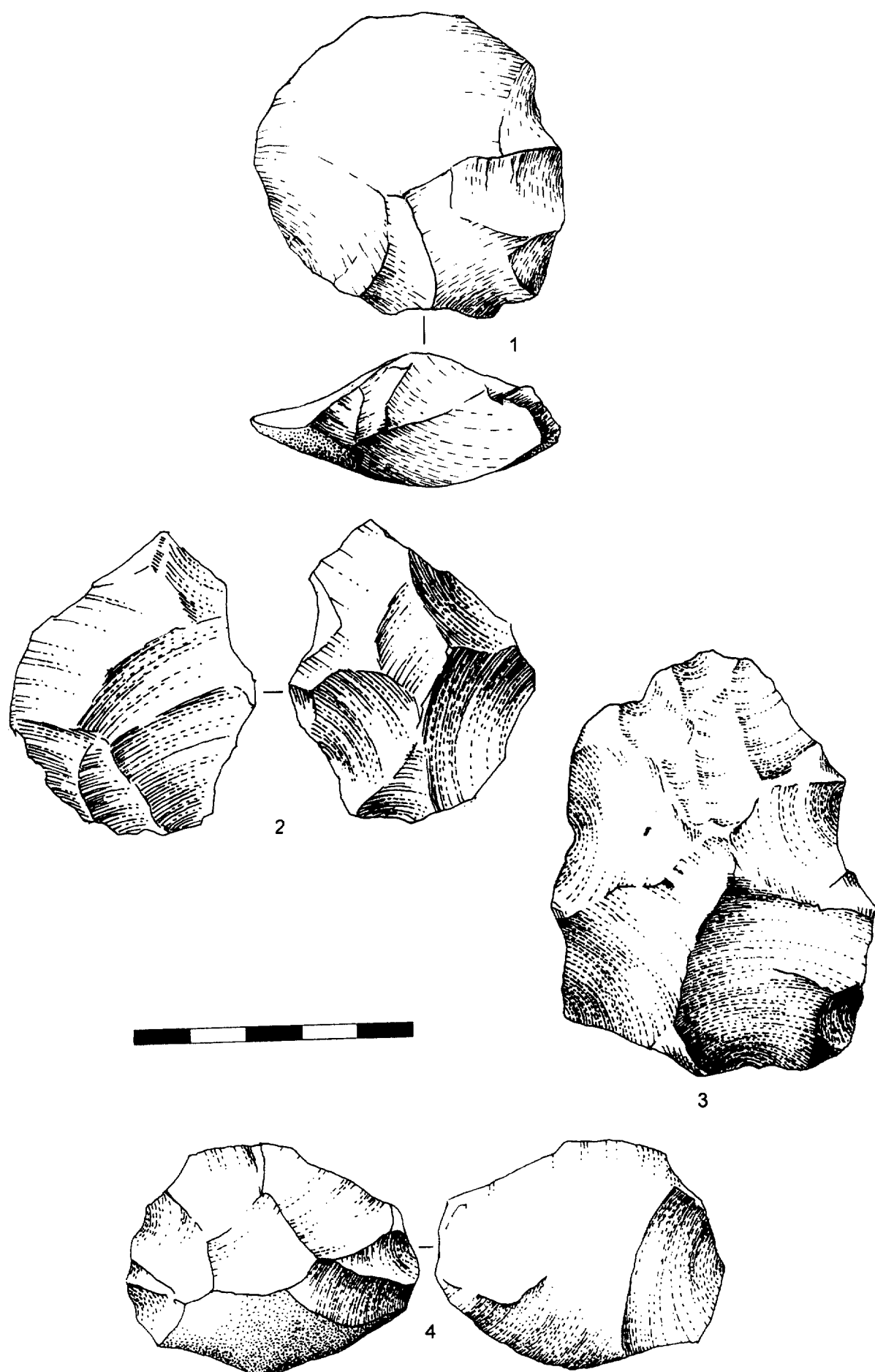


Fig. 13.16

Materiales de El Habario (cuarcita). 1. Núcleo centrípeto sobre lasca. 2. Núcleo discoide. 3. Núcleo discoide unifacial. 4. Discoide parcial sobre lasca

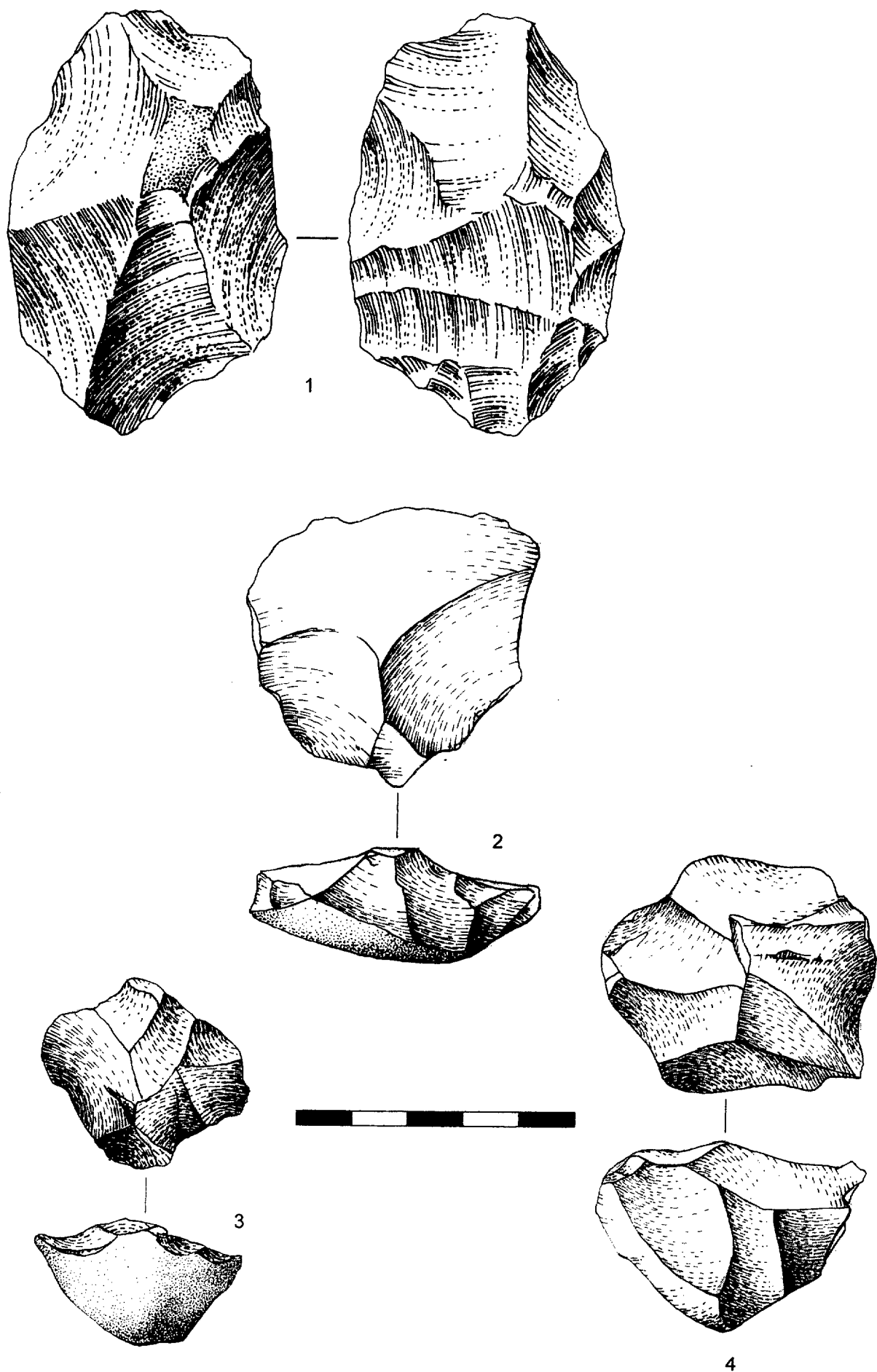


Fig. 13.17

El Habario (cuarcita). 1. Núcleo discoide. 2. Núcleo centrípeto sobre lasca ¿para puntas?. 3. Núcleo discoide unifacial. 5. Núcleo discoide

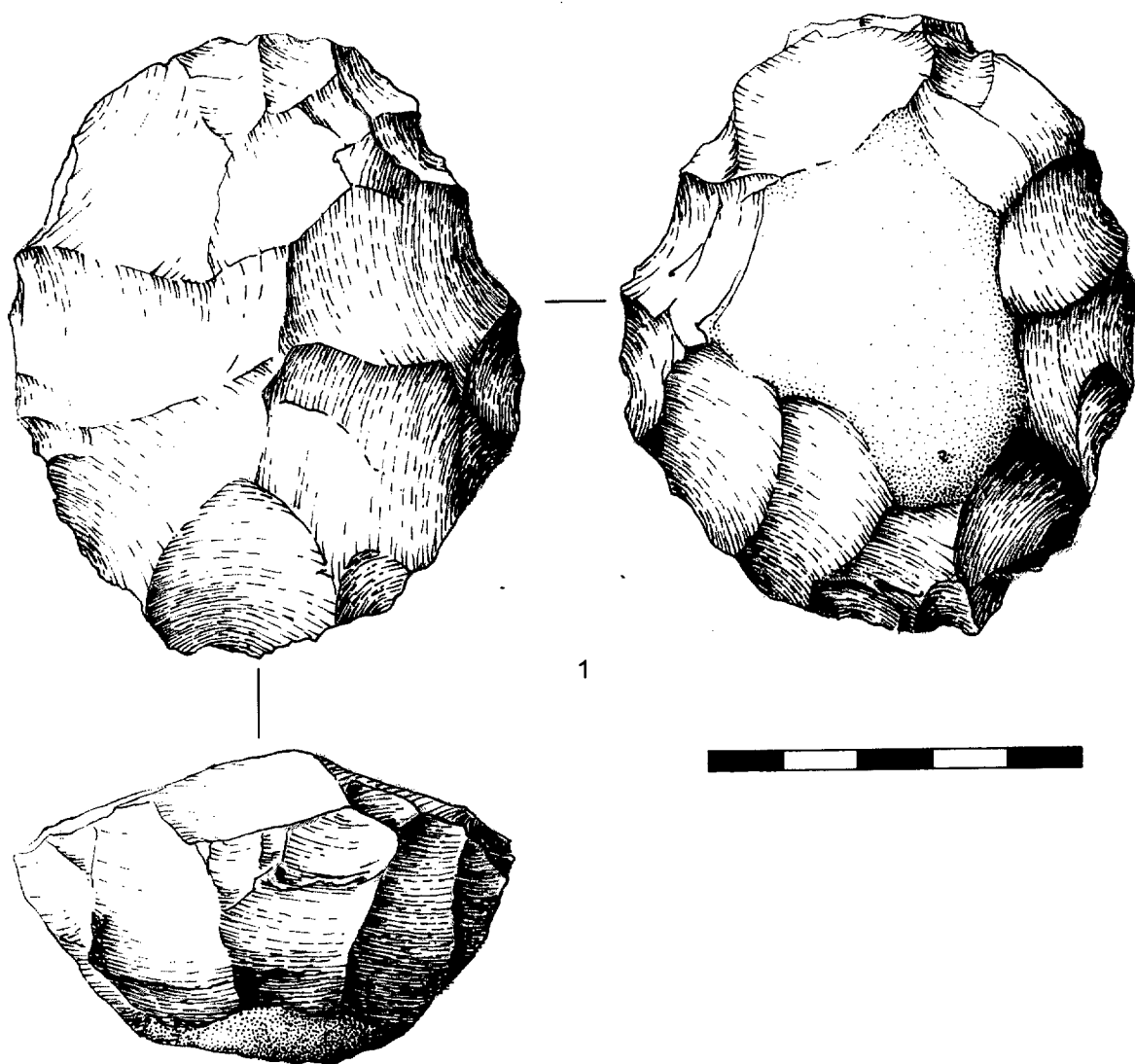
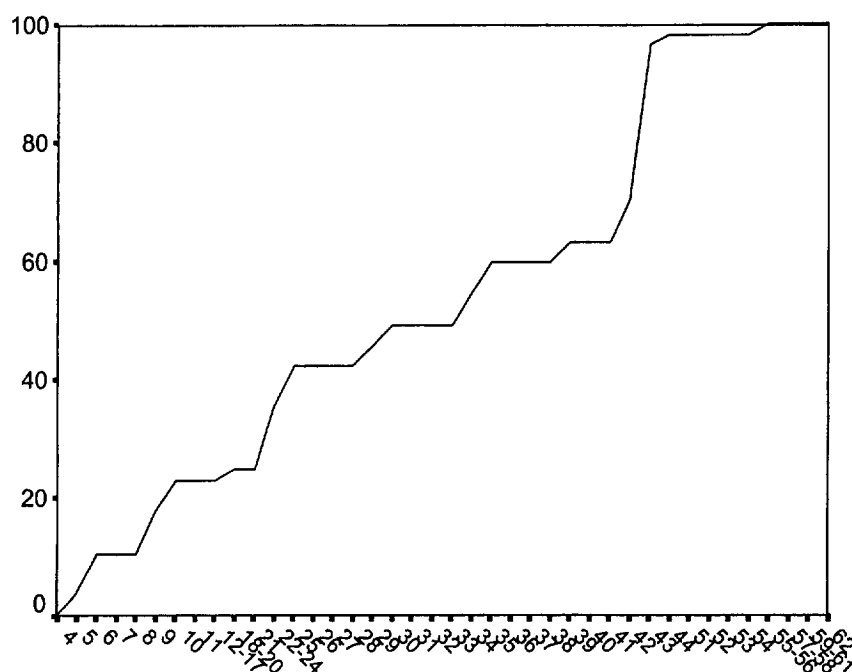


Fig. 13.18

Núcleo Levallois de El Habario A (material superficial y del nivel revuelto, muy fresco)





El Habario

El GI se eleva a 22.6, una representación amplia en el contexto cantábrico. El GII supone el 34.6%, el GIII el 10.6 y el GIV el 25.3%. Los grupos tipológicos se encuentran así bastante compensados. En todo caso, remitimos al estudio que venimos citando (CASTANEDO *et al.*, 1993) por tratarse de una colección más amplia (214 piezas); los resultados difieren de los presentados por nosotros con un mayor porcentaje de denticulados y del Grupo Pal. Superior frente a una menor presencia del grupo Levallois tipológico. No olvidemos que en aquel caso el material procedía de superficie. En todo caso, y como hemos comentado, en este caso la presencia tipológica no alude directamente a la intención funcional de la producción.

### 13. 1. 5. Núcleos

Los núcleos de EL Habario, proporcionalmente abundantes, son sorprendentemente homogéneos. Todos ellos están fabricados en cuarcita. No se advierten esquemas que apunten voluntad de alargamiento, encuadrándose en líneas generales en modelos técnicos discoides o discoides jerarquizados / Levallois e incidiendo de forma directa en el debate de su discriminación conceptual (Apdo. 1.2.1.).

Todos los núcleos son de cuarcita. Algunos ejemplares (9) presentan extracciones aisladas, y en ocasiones paralelas o subparalelas. Su presencia en este contexto podría corresponderse tanto con cadenas operativas independientes como con fases previas de tanteo de la materia prima, momento en el que en algunos casos habría quedado detenida la explotación siendo abandonados algunos de ellos, en general con un grado de explotación muy bajo. La aparición de un *hendedor* que como vemos parece adecuarse a estos esquemas de acusada unidireccionalidad podría suponer una producción paralela cuanto integrarse en la fase producción de matrices, que es habitual en todos los conjuntos de dominio discoidal sobre lasca.

Los discoides parciales (5 ejemplares) presentan extracciones bifaciales apartir de una arista, y supondrían un grado de transición hacia los grupos discoidales y en menor medida a los discoides jerárquicos, con un organización diferente del trabajo.

Los discoidales jerárquicos son el tipo más frecuente en la colección, con 14 ejemplares. Pueden presentar preparación periférica total (2), parcial (6) o escasa/nula (6).

Las matrices son en su mayor parte en lascas corticales de tamaño mediano o grande (8 casos) o lascas en las que, por encontrarse su hemisferio inferior completamente trabajado, no puede determinarse su naturaleza cortical (13 casos). Ocasionalmente se utilizan tabletas naturales como matrices.

En el esquema que sintetiza el proceso de trabajo (Fig. 13.19) se han introducido como un grupo que podría constituir el proceso final de los núcleos jerarquizados tanto como una cadena técnica diferenciada independiente. Sin embargo, en algún caso (Fig. 13.17-1) la localización de algunos ejemplares discoidales bipiramidales clásicos de tamaño medio parece apuntar a una cadena de trabajo paralela, desarrollada a partir de canto. Si como vemos en algunos núcleos pueden advertirse indicios suficientes de jerarquización y cierta predeterminación, la diferenciación en el seno de *lo discoidal* debería precisarse para definir, cuanto menos, a la modalidad discoidal jerárquica

En los tipos que conforman el grueso de la colección, los discoidales jerárquicos sobre lasca, la explotación aparece inicialmente centrada en la zona del reverso próxima al talón, estadio en el que en ocasiones se presentan los núcleos con escaso número de extracciones.

El trabajo en estos núcleos se realiza generalmente de forma no alterna. Ello implica que existe un trabajo preliminar del hemisferio inferior con la intención de crear superficies aptas para el golpeo, con el posterior desarrollo de la explotación a partir de estos planos acondicionados; un trabajo típicamente discoide habría sido proyectado, generalmente, con una mayor alternancia.

El trabajo se lleva a cabo generalmente sobre el reverso/plano de lascado de la lasca matriz. Ello plantea problemas de conceptualización en cuanto a la identificación tecnológica de los núcleos Kombewa, quizás asimilables a los estadios iniciales de procesos discoides /Levallois sobre lasca (TEXIER y TURQ, 1999). El núcleo Kombewa, por tanto, se difumina conceptualmente, aludiendo más a un carácter de soporte + estadio de explotación que a un esquema técnico distintivo. Por coherencia clasificatoria, hemos considerado como tal dos ejemplares de la colección, que presentan un número muy bajo de extracciones.

Los esquemas Levallois canónicos son escasos en la colección. Solamente un ejemplar para puntas (Fig. 13.15-4), cumpliría formalmente los requisitos<sup>2</sup>, aunque técnicamente muchos otros ejemplares podrían ser asimilables. Pero en los discoidales jerárquicos, la funcionalidad de cada hemisferio se encuentra así mismo diferenciada, y la volumetría impuesta muchas veces por la lasca de origen es similar a los Levallois cuando se observan gados de explotación bajos. Con ello se cumplen parcialmente los requisitos que Boëda impone (BOËDA, 1994) para la caracterización de estos esquemas de trabajo. Igualmente, las relaciones angulares en el golpeo vendrían condicionadas en parte por el soporte elegido, imprimiendo en el hemisferio inferior una mayor oblicuidad; las convexidades ya se ofrecen de forma natural: Así, en la mayor parte de los núcleos de la colección el plano de ataque en los hemisferios principales resulta subparalelo.

La formulación de esquemas Levallois (BOËDA, 1988a, 1994) que amplían la caracterización inicial de este concepto con la incorporación de las modalidades recurrentes centrípetas, abren las posibilidades de adaptación a tales esquemas de los núcleos de la colección. Si la jerarquización es clara en la mayoría de los ejemplares, las convexidades impuestas por la matriz

<sup>2</sup> La revisión del material permite anotar la presencia de un mayor número de estrategias de producción de puntas que la constatada anteriormente. Sin embargo, quizás sería más correcta la consideración de estos elementos como *lascas triangulares* que como puntas derivadas de procesos Levallois, que se relaciona con una proceso específico de unidireccionalidad convergente menos frecuente en los yacimientos europeos que en los próximo-orientales (com. pers. L. Meignen).

lasca y la descompensación de volúmenes acusada, sólo resta el criterio de relación angular de ataque para su definición<sup>3</sup>.

Las dimensiones de los núcleos de El Habario son poco homogéneas, resultando la media de 6.3 cm. La media de los discoidales y discoidales jerárquicos es de 5.5 cm, media relativamente elevada sobre lo observado en otras colecciones; ofrecen un grado de aprovechamiento medio<sup>4</sup>. Sin embargo, casi ningún ejemplar es explotado por debajo de los 4 cm.

Aunque inicialmente se estableció como atributo esencial el número de giros presentes en los núcleos (mediante el registro de los movimientos y gestos implicados en la explotación) (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), las reproducciones experimentales mostraron que la mayoría de los gestos que intervenían en el proceso productivo quedaban enmascarados en los ejemplares tras su abandono<sup>5</sup>.

Son así mismo abundantes en este grupo los fragmentos de núcleo, en ocasiones frentes despejados en el proceso de trabajo. Sólo hemos detectado un núcleo agotado.

La técnica empleada es de percusión directa con percutor duro.

### 13. 1. 6. Otras categorías

#### 13.1.6.1. Lasquitas

Las lasquitas son escasas en la colección (19 piezas, 3.5%). El probable arraste del conjunto (independientemente de la coherencia de génesis y depósito, suficientemente contrastada) habría

<sup>3</sup> Los núcleos de la colección no parecen descender de 4 cm., umbral dimensional por debajo del cual la producción no resulta operativa. No se trata en principio de limitaciones a la explotación, dado que en Esquilieu XI han sido localizados ejemplares formalmente Levallois de muy pequeño tamaño (3.2 cm; Fig. 5.7-5) y discoides igualmente reducidos en los niveles superiores. En este caso, la abundancia y proximidad de la materia prima podría haber condicionado el estadio de abandono. La funcionalidad este Levallois diminuto es también compleja, porque con la reducción de tamaño el producto pierde posibilidad de aplicación y uso como elemento de corte.

<sup>4</sup> La diferencia con la mayoría de las colecciones en cueva estudiadas es evidente, observándose en aquéllas generalmente un aprovechamiento intensivo de los núcleos de sílex, aprovechamiento más variable en el caso de la cuarcita y otras materias primas.

<sup>5</sup> Para la explicación gráfica y teórica del atributo *giros en núcleos* y de su significado tecnológico ver BAENA PREYSLER, 1993.

propiciado la desaparición de restos de talla pequeños, dentro de un proceso en el que ya hemos visto que podrían haber intervenido procesos de selección dimensional. Cualquier reproducción lítica experimental (BAUMLER, 1985-1986; MAÍLLO, 1998) constata la abundancia que de este tipo de productos se genera durante la talla; la relación es aproximadamente de 1 a 10 entre la cantidad producida por nosotros durante los procesos de reproducción lítica y la cantidad recuperada en el yacimiento.

La mayoría de las piezas de este grupo (17 de las 19) son clasificables como lasquitas de talla.

#### *13.1.6.2. Restos de talla*

Los restos de talla no son especialmente numerosos (35 piezas, 6.5%). Sin embargo en nuestro caso la particular estructura interna de la materia prima origen podría haber propiciado el sesgo en la recogida de esta parte de la muestra.

La existencia en los cantos de abundantes fisuras y líneas de alteración internas estructuradas ortogonalmente en el interior de la materia fomenta durante la talla la aparición de fracturas que siguen tales diaclasas. Los productos resultantes de la percusión son en muchas ocasiones tabletas sin planos antrópicos reconocibles (que quizás no fueran recogidos en su totalidad durante el proceso de excavación a falta de atributos distintivos, pero que en rigor deberían haber sido integrados en este grupo de materiales).

#### **13. 1. 7. Proceso de trabajo**

Dada la gran coherencia interna de la colección, en el Habario pudo reconstruirse con precisión el proceso de trabajo asociado (Fig. 13.19) a partir del análisis técnico de sus elementos, proceso que fue paralelamente contrastado mediante la reproducción experimental.

##### *a) Captación*

La precisión con que en este caso conocemos la fuente de captación lítica es excepcional, dada la especificidad geográfica de los conglomerados cuarcíticos.

No sabemos los criterios de selección de los cantos, quizás por formas o dimensiones. Muchas veces son aprovechados, como ya hemos indicado, los planos naturales de las denominadas *tabletas*, cuya formación puede verse igualmente favorecida por la percusión antrópica. En general parece que el aprovisionamiento (al menos en cuanto a granulometría) fue poco selectivo, aunque las pátinas pueden enmascarar la verdadera calidad de la materia prima.

#### *b) Explotación*

##### *Tanteo de bloques/Obtención de la lasca matriz.*

En este estadio se encuadran aquellos núcleos sobre canto dotados de un bajo número de extracciones; en algún caso puede interpretarse como tanteo exploratorio de la materia prima. La explotación subsiguiente del canto tendría como objetivo la obtención de los soportes fundamentales de la producción: las lascas corticales que se constituirán en la matriz de los núcleos centrípetos sobre lasca. La utilización de lascas como matriz supone el ahorro de la fase de *mise en forme*.

Las colecciones en cueva revisadas siempre aluden a una talla exterior inicial de los cantos que casi nunca se desarrolla en los yacimientos desde sus estadios iniciales; la explotación sobre cuarcita suele asociarse a matrices lasca que son generalmente introducidas desde el exterior.

##### *Fase de explotación de núcleos sobre lasca*

#### 1. ¿Discoidales jerárquicos?

El proceso técnico constatado en la mayoría de los ejemplares comienza con la preparación de la superficie de golpeo, que suele centrarse en los momentos iniciales de la explotación en el talón de la lasca matriz mediante unos escasos golpes. En este estadio, los productos obtenidos presentan anversos simples o corticales, con talones lisos o diedros. En ocasiones falta la preparación previa, debido a la especial configuración del talón de la matriz. Esta preparación afecta a un segmento variable de arista ecuatorial, y la explotación se organiza de forma escasamente alternante o con alternancia discontinua. La jerarquización es acusada.

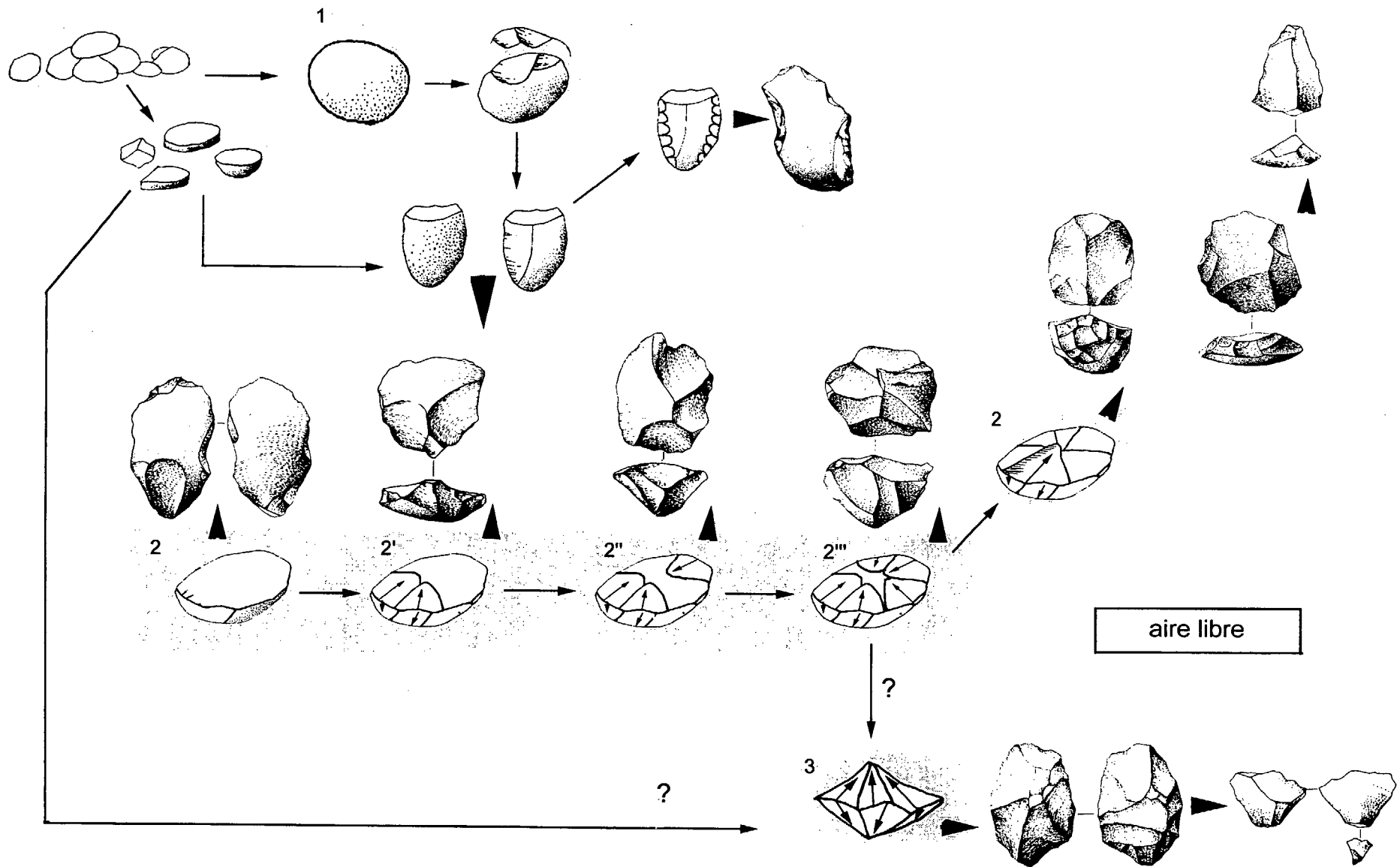


Fig. 13.19

El Habario. Proceso de trabajo. 1. Obtención de matrices a partir de cantos o fragmentos de canto. 2. Proceso de trabajo discoide sobre lasca, de dirección centrípeta, que eventualmente puede estar dirigida a la obtención de puntas. 3. Talla centrípeta discoide, quizás a partir de las matrices previas o de cantos o fragmentos de canto

La explotación de la superficie de lascado de la matriz se centra por tanto en la zona bulbar de la misma. Sin embargo estas superficies siguen explotándose muchas veces hasta el agotamiento de las posibilidades de percusión, produciéndose lascas simples con un número creciente de negativos de anverso. Los talones son en ocasiones corticales (cuando no hay preparación de superficies), y más frecuentemente diedros o facetados.

Cuando los núcleos son abandonados en los estadios iniciales del trabajo, pueden ser definidos como Kombewa; en todo caso, M. Santonja considera este tipo como productor de lascas predeterminadas (SANTONJA 1984-85; BENITO DEL REY, 1983; BENITO DEL REY y BENITO ÁLVAREZ, 1998) (Apdo. 1.2.1).

Son encuadrables también en esta fase aquellos núcleos orientados a la obtención de productos perdeterminados (Levallois), de los que contamos con un ejemplar para puntas (Fig. 13.15-4) y otras bases negativas no definidas en principio como tales (Fig. 13.15-2), elementos que no son formalmente Levallois, pero que están dotados de una fuerte predeterminación y habrían producido elementos asimilables. ¿Se encuentran los núcleos discoidales jerárquicos más próximos a los Levallois o la talla centrípeta discoide? En la bibliografía francesa, sin embargo, estos modelos centrípetos jerárquicos suelen aparecer asociados a lo discoide, incidiéndose en la ausencia de alguno de los rasgos preceptivos (MONCEL, 1998c; JAUBERT, 1993, PASTY, 2000). Sin embargo, un análisis de su pontencial extractivo permite asimilar muchas veces los productos finales a una misma voluntad.

Sin embargo son cada vez más frecuentes los trabajos en los que realizan precisiones conceptuales sobre su asignación a otra cadenas, generalmente insistiendo en la matriz de partida como elemento condicionador (DELAGNES, 1995; SLIMAK, 1998-99; GUETTE, 2002). En este sentido, apoyamos las consideraciones de M. Vaquero: *“Lejos de existir una distinción conceptual estricta, ambos métodos de talla pueden integrarse en un mismo espacio de variabilidad: el método Levallois formaría parte del espectro de la variabilidad de la talla discoide y a la inversa; la variabilidad de la talla Levallois define un espacio en el que se ubicaría la talla discoide* (VAQUERO, 1999: 56). En similar línea se manifiesta Lenoir y Turq, cuando afirman que *“The term récurrent centripetal debitage should include both discoidal debitage an that produced by récurrent centripetal Levallois method”* (LENOIR y TURQ, 1995:249).

A. Delagnes localiza en Abri Suard adaptaciones específicas de la talla discoide a las morfologías



de partida. El ahorro que según la autora supone el empleo de soportes preformateados (DELAGNES, 1995), quedaría recogido en el siguiente cuadro:

	Preparación de dos superficies que se intersecan	Regularización de las superficie de lascado	Preparación de la plataforma de golpeo
Lascas			X
Tabletas		X	X
Nódulos	X	X	X

2. Explotación discoide

Tan sólo 9 ejemplares (18% del total del núcleo) pueden ser comprendidos en esta fase o cadena operativa independiente.

Conceptualmente la consideración de las superficies de trabajo en estas piezas es distinta, ya que no se advierte jerarquización. Pueden suponer la fase final del proceso de trabajo anterior, pero en algunos ejemplares se observa la presencia de alternancia de golpeo entre superficies, procedimiento que se relaciona más bien con derivaciones tecno-culturales de la talla bifacial. Los ejemplares de la colección ofrecen un tamaño limitado, con una media para su eje máximo de 5.5 cm. Los productos obtenidos en esta fase serían lascas simples (sin apenas córtex) con talones preferentemente diedros o facetados.

Las matrices de estas piezas, no visibles, pueden ser tanto lo cantos origen como las lascas que, tras pasar por la fase de trabajo anterior (fase B) continúan explotándose hasta su agotamiento). Como hemos comentado, el tamaño de algunos de estos ejemplares y su morfología general nos lleva a pensar en un origen canto en la mayor parte de los casos.

c) Consumo

Dada la naturaleza funcional de este espacio, la fase consumo definida por el utillaje del conjunto no parece significativa del total de la producción. Hay abundancia de pseudoretoques o retoque denticulante sin continuidad, abundando en general los elementos atípicos. Dado el carácter de la explotación, una cierta cantidad de puntas pseudolevallois o Levallois habría sido retirada para un uso

posterior.

### 13.1.8. Conclusiones preliminares

El Habario es uno de los yacimientos más interesantes del Musteriense cantábrico, sobre todo por su peculiar carácter de aire libre inscrito en un medio montañoso peculiar. La colección está dotada de una mínima secuencia sedimentaria, lo que concede garantías a la colección arqueológica y ha posibilitado el estudio técnico de la misma. Así, su excepcionalidad puede sintetizarse en:

- *Su ubicación geográfica.* Como venimos repitiendo, hasta las recientes prospecciones (MUÑOZ *et al.*, 1985; C.A.E.A.P., 1987) la parte más occidental de la región mostraba un acusado vacío documental. La concentración de las investigaciones en la zona central de Cantabria, objeto de un mayor número de hallazgos por las características del poblamiento contemporáneo, ha propiciado la elaboración de modelos (BUTZER, 1986; STRAUS, 1992; FREEMAN, 1994b) en los que se asume la concentración de yacimientos en el tramo de pasillo litoral próximo a la capital, y en los esta ocupación interior es ignorada a efectos espaciales.

La escarpada orografía de gran parte de la región habría limitado por tanto los hallazgos al pasillo litoral y a los entornos de núcleos urbanos contemporáneos; sólo las actividades prospectivas más recientes comienzan a proporcionar datos sobre espacios tradicionalmente limitados en las intervenciones. En zonas interiores eran de antiguo conocidos los yacimientos de la Cueva de la Mora (GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1957a), de complicada adscripción, junto a Hornos de la Peña y el conjunto del Monte Castillo. Así mismo van siendo numerosas las localizaciones más interiores en los valles del Asón y del Miera, que contribuyen a dibujar un mapa de dispersión mucho más denso (Apdo. 2.3.3.1).

- *El marco espacial del yacimiento.* El Habario se inscribe en un contexto que puede describirse como de alta montaña, a pesar de su limitada altitud (536 m. sobre el nivel del mar; unos 350 m. sobre el valle). Las particulares características orográficas y climáticas de la Comarca de la Liébana proporcionan al yacimiento un acusado carácter montano, dada su proximidad a los fenómenos de glaciario de los Picos y de su relativo aislamiento en una comarca muy bien definida.

- *Un conjunto al aire libre.* Ya hemos comentado repetidamente la escasa atención dedicada hasta el momento a este tipo de conjuntos en el ámbito cantábrico. Sin embargo el yacimiento de El Habario se presenta en un paquete sedimentario controlado, con limitada alteración postdeposicional y una gran coherencia interna que se desprende del análisis técnico de su industria.
- *Su naturaleza de taller.* Hasta el momento, y con la excepción de los yacimientos costeros a los que venimos refiriéndonos y a escasos ejemplos interiores (Panes II), no había sido constatado con suficiente rigor una área tan claramente vinculada a una funcionalidad específica: la captación y talla de recursos líticos. No han sido localizados restos de fauna ni estructuras de ningún tipo; lo limitado de la colección y su coherencia interna sugieren una corta ocupación, puntual en tiempo y localizada espacialmente, orientada a la captación y aprovechamiento de los conglomerados de la zona<sup>6</sup>.

La industria puede considerarse técnicamente No Levallois, debido al escaso índice. Sin embargo, las estrategias de fabricación observables a partir de los núcleos reflejan una elevada predeterminación en la producción. Es evidente, en este caso, la limitación de los índices como elementos caracterizadores de procesos, dada la lógica retirada de material. Tal como hemos visto, una parte de la producción parece orientada a la obtención de soportes predeterminados, probablemente apuntados, que habrían sido en origen más abundantes que lo que refleja la colección.

<b>ILty</b>	<b>IR</b>	<b>IC</b>	<b>Iau</b>	<b>IL</b>	<b>Iam</b>	<b>IFs</b>	<b>IF</b>
22.6	26.6	12.0	0.0	6.0	1.7	19.8	33.8

El relativamente elevado Índice de Facetaje Amplio se relaciona claramente con modelos discoides de trabajo (la media de las colecciones cantábricas es de 25.2). En todo caso, el Índice de Facetaje Estricto es igualmente elevado (media, 11.2), siendo éste especialmente indicativo del modelo técnico asociado. Sin embargo, el conjunto no supera en sus IF y IFs los valores 54 y 30 respectivamente, por lo que no pueden en rigor ser considerada una industria facetada.

<sup>6</sup> Nosotros hemos interpretado como taller cualquier espacio en el que hay una intención de captación expresa y aprovechamiento de la oferta lítica con presencia más o menos avanzada de fases de trabajo. Estas fases pueden ir desde el mero transporte tras tanteo (sitios costeros) tanto como procesado y fabricación de utillaje (El Habario). No suelen incluirse en esta categoría los espacios que han servido de forma genérica como hábitat, aunque es evidente que gran parte de la talla se desarrolló en la propias cuevas.

En el trabajo previo (CASTANEDO *et al.*, 1993) el conjunto de superficie fue catalogado como Musteriense de Denticulados; según nuestro recuento el porcentaje de denticulados es moderado (25.3%) y el conjunto podría englobarse dentro del Musteriense Típico de facies No Levallois, nomenclatura que no consigue describir la realidad técnica de este yacimiento.

Si las atribuciones culturales referidas a facies son siempre delicadas desde un punto de vista conceptual, en los yacimientos en superficie parece evidente la imposibilidad de aplicación de estos criterios. Asumiendo la interpretación cultural, la funcional o los condicionantes medio ambientales o de accesibilidad a recursos para la explicación de las distintas proporciones de procesos técnicos o tipos específicos, parece claro que en caso de existir asociaciones éstas sólo pueden ser detectadas en los centros de consumo, donde el grupo manifiesta la voluntad final de la producción. En el caso de yacimientos como El Habario, la colección ofrece una limitada representatividad de lo realmente producido, que habría sido parcialmente retirado para un acondicionamiento y uso posteriores en función quizás de criterios de *calidad técnica* (TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985; STAHL y DETREY, 1999).

La funcionalidad del yacimiento parece no ofrecer dudas en cuanto a su carácter general de taller. Sin embargo, su probable conexión con un hábitat estable implica la existencia de modelos territoriales de desplazamientos en altura a partir de enclaves como El Esquilleu, que enfocan su captación en el valle fluvial. Quizás nos encontremos ante estrategias de ocupación y captación estacionales, siguiendo un modelo valle/altura que debería ser contrastado con la presencia en el yacimiento de otros recursos. Así, las posibilidades funcionales de un yacimiento en altura (no olvidemos que el valle fluvial ofrece recursos suficientes si se seleccionan adecuadamente sus depósitos fluviales), son:

1. Localización subsidiaria de un aprovechamiento en altura no constatado (salvo exiguas evidencias de ocupación en la vecina cueva de Fuentepara).
2. Localización dependiente del aprovechamiento de otros recursos, probablemente faunísticos (dado un entorno favorable para la captura de cápridos, en un abrupto anfiteatro calizo dotado de grandes panorámicas) o de sílex (que ha sido detectado en el puerto natural de Cabañas a Bejes; com. pers. I. Manzano). En el conjunto aparece puntualmente material ajeno al entorno inmediato, el sílex negro en forma de fragmento de lasca o lámina (Fig.

13.7-7) que indicaría trasiego y relaciones entre distintos ambientes en un territorio común.

Este tipo de estaciones musterienses en altura han sido descritas por algunos autores como centros de aprovechamiento sin producción (TAVOSO, 1984) por oposición a los talleres. J. P. Texier define por su parte un tipo de localización en puntos altos y zonas interfluviales sobre el valle principal, con yacimientos que indican cortos altos a lo largo de desplazamientos en caminos preferentes (TEXIER, 1989). En el caso de El Habario, ambos conceptos podrían coincidir en un mismo espacio (aprovisionamiento y producción en desplazamiento). En el área pirenaica han sido detectadas localizaciones al aire libre (Mauran) que acumulan una gran cantidad de vestigios faunísticos, frente a otros en cueva (Fréchet) en ambiente de alta montaña, con captación de recursos líticos locales y especializados igualmente en la captura de animales alpinos (JAUBERT y BISMUTH, 1993; JAUBERT, 1993).

Por otra parte, puede advertirse una acusada similitud técnica ente el esquema tan característico de esta colección y algunos niveles de la cercana Cueva del Esquilleu, de la que el yacimiento dista 4 km. Ello implicaría una conexión cultural con los niveles VII, VI y VIF de la Cueva del Esquilleu (y con menor representación, en todos los niveles superiores). En aquéllos se observa igualmente un interés específico en la fabricación de elementos apuntados (Apdo. 5.3.8.).

Así, en un principio se ofrecieron aventuradas conclusiones cronológicas (CARRIÓN SANTAFÉ, 1998), que apuntaban al *arcaísmo* de algunos ejemplares de la colección como elemento de atribución. La aparente tosquedad del utillaje (ciertamente poco *sofisticado* si lo comparamos con algunos ejemplares localizados en cuevas) se explica fácilmente por el carácter de taller del yacimiento (del que se habrían retirado probablemente las piezas dotadas de una mayor efectividad). La abundancia de retoques denticulantes, por su parte, está relacionada con el carácter del depósito y no parece significativa a efectos funcionales.

Igualmente, en su día se apuntaba como elemento de contextualización cronológica la ausencia de elementos *laminares* y concepciones productivas de tipo Paleolítico Superior. Sin embargo estamos comprobando cómo en el Musteriense Final cántabro no se advierten elementos graduales de cambio. Por tanto, de la ausencia de elementos *avanzados* en el contexto no pueden extraerse por el momento conclusiones cronológicas.

La ubicación del yacimiento, por otra parte, podría haberse visto condicionada climáticamente. Sin embargo, y aunque el asentamiento en estos parajes pudiera hacerse complicado, las visitas esporádicas a un área de captación en un entorno periglacial no habrían estado necesariamente limitadas. La gran coherencia técnica de esta colección plantea la posibilidad de que la producción se haya llevado a cabo durante un corto periodo de tiempo, por parte de un grupo o incluso de un individuo aislado. En nuestro trabajo previo sugeríamos una ocupación asociada a momentos antiguos (OIS 5) en función de la dureza climática de la zona. Sin embargo, las dataciones obtenidas en la Cueva del Esquilieu, con un Nivel VI similar tecnológicamente al nuestro y fechado en 34 380+- 670 aludiría a una fase igualmente cálida para esta ocupación.

Los esquemas de producción dominantes en El Habario ofrecen tal como hemos comentado una delicada atribución clasificatoria en los núcleos, que se asimilarían a un modelo *discoide jerárquico*, no siempre bien individualizado y que intencionalmente se encuentra muy próximo a la talla Levallois canónica. Algunos trabajos han incidido en el tema de la jerarquización como elemento diferenciador (VAQUERO, 1999; LÓPEZ RECIO *et al.*, e.p.), analizando los condicionantes que la matriz de partida impone a los sistemas técnicos tanto como la diferencia entre intención y morfología<sup>7</sup>.

#### *El Habario A: los materiales de superficie*

Además de la colección recuperada con control estratigráfico a la que venimos aludiendo (Habario B), se localizaron durante la campaña de 1996, (así como en recogidas previas), un buen número de materiales no asimilables, tanto en superficie como embutidos en el estrato superior al nivel arqueológicamente controlado. En principio esta colección se descartó del estudio por presentarse en niveles bioturbados y revueltos (los materiales parecieron mezclados con restos modernos, tejas y escombros), procedentes quizás del desmonte de terrenos adyacentes para la construcción de un espacio deportivo. A esta posición pueden también asimilarse los materiales que parecen estudiados en CASTANEDO *et al.*, 1993.

<sup>7</sup> Sin embargo, la bibliografía francesa sigue incluyendo en el concepto de *discoide* una gran variedad de esquemas de trabajo muchas veces no coincidentes, tal como ha sido puesto de manifiesto (PERESANI, 1998; BAENA *et al.*, e.p.(b); SLIMAK, 1998-99). La clasificación de *discoide* se alcanza muchas veces por exclusión; una discriminación precisa mostraría un gran rango de posibilidades, y permitiría establecer variantes al igual que lo observado para los sistemas técnicos Levallois. Algunos de los núcleos de El Habario podría definirse como *discoides jerárquicos sobre lasca para puntas*, mucho más cercanos a la intención Levallois que a la producción no predeterminada *discoide*.

Los materiales ofrecieron morfo-tipos perfectamente diagnósticos (tales como un núcleo Levallois muy canónico (Fig. 13.18), pero dentro de una gran diversidad de materiales en ocasiones de difícil adscripción. La cadena recreada para la explotación de estas piezas es bastante compleja, y la diversidad de técnicas podría indicar mezcla de cronologías y procedencia original muy dispares.

Es evidente la presencia de elementos musterienses muy claros. Lamentablemente esta parte del conjunto adolece de una evidente falta de unidad pero sirve en todo caso para documentar la presencia de estrategias de aprovisionamiento recurrentes y la existencia de tradiciones culturales que implican un mínimo control territorial. Los movimientos, por tanto, no son deambulatorios, casuales ni inmediatos; las posibilidades de aprovisionamiento son sin duda parte de una cultura transmitida.

## 13. 2. Panes II

### 13.2.1. El yacimiento y la colección

El yacimiento de Panes II (Peñamellera Baja) se encuentra situado en el kilómetro 15 de la carretera Unquera-Panes (junto al cementerio de la localidad) adentrándose su localización en el Principado asturiano.

En BREUIL y OBERMAIER, 1912, se había aludido a la presencia de un vasto yacimiento al aire libre en Panes, representándose una lasca Levallois en cuarcita de grandes dimensiones. H. Obermaier recoge la presencia Acheleo-Musteriense en el lugar (OBERMAIER, 1914). Cabré Aguiló menciona este yacimiento en su catálogo, aludiendo a la presencia de cuarcitas extendidas junto al pueblo por una vasta extensión (CABRÉ, 1915). Este yacimiento (Panes I; no se conservan los materiales) se relaciona con la presencia de bifaces en cuarcita citada por los autores. El yacimiento es además mencionado en GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 1968, GÓMEZ TABANERA, 1974 y JORDÁ CERDÁ, 1977. En las notas de Obermaier para la tercera edición de *El Hombre Fósil* aparecían referencias a yacimientos musterienses localizados por Breuil y Obermaier en los alrededores de Panes (LÓPEZ JUNQUERA, 1985), al pie de los abrigos al sureste de la localidad.

Unas obras en la propia localidad permitieron a J.A. Rodríguez Asensio la relocalización del yacimiento, aunque con limitada presencia de industria en superficie (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983).

Además de éste, se conoce algún testimonio aislado (canto trabajado) en un punto llamado “La Aceña”, extraído del corte del talud de la carretera y la presencia de tres puntos inferopaleolíticos (talleres) en Peñamellera Baja (RODRÍGUEZ OTERO, 1990).

Panes II es un yacimiento al aire libre desarrollado sobre terraza fluvial del río Deva, en un morro al norte de la localidad epónima. Los materiales aparecieron tanto en la explanada afectada por las obras como en el corte de la carretera vecina, constatándose su disposición en un suelo edafológico asentado sobre dicha terraza (MONTES y MUÑOZ, 1992a).

Los materiales, que se presentaban en superficie, fueron en su día objeto de una recogida sistemática por parte de R. Montes y E. Muñoz; la muestra se extendía por un área aproximada de 100m<sup>2</sup>. El estado de la materia prima, por otra parte, era excepcionalmente bueno. Se localizaron además en la colección un núcleo y una lasca que remontaban, lo que supone una garantía mínima del estado de la muestra, depositada en el Museo Arquelógico de Oviedo. Sin perjuicio de que la colección se encuentre en posición derivada, la alteración sufrida por los materiales ha debido ser mínima; la industria se presentaba fresca.

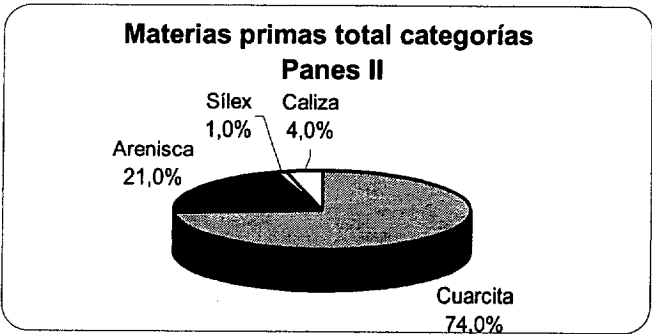
Estratigráficamente, el suelo sobre el que se sitúan las piezas está compuesto de tres horizontes, aunque el nivel superior ha desaparecido por la actividad antrópica moderna. Así, la colección fue localizada en un paquete que cuenta con 1.5 m. de espesor (horizontes B y C), dominado por limos y arenas ocre-amarillentas.

La excepcional ubicación sobre terraza del conjunto (+ 20 m. sobre el cauce actual), supone un elemento clave en la caracterización cronológica del mismo, marcando una fecha *post-quem* de especial valor en yacimientos en superficie. En este nivel suelen localizarse en la región conjuntos Achelenses. (MONTES y MUÑOZ, 1992a); Butzer (BUTZER, 1973) encuadra estas cotas en el interglaciar Riss/Würm (Terraza Media I, + 20-25 m.), correspondiéndose además, probablemente, con la ubicación de las industrias del Paleolítico Inferior registradas por Rodríguez Asensio. Por tanto el suelo asentado sobre esta terraza correspondería necesariamente a industrias posteriores al interglaciar, clasificables en principio como musterienses a pesar de que los límites culturales entre ambos momentos no aparecen demasiado nítidas entre los yacimientos al aire libre de la región cantábrica (BALDEÓN, 1987; MONTES BARQUÍN, 1998; RODRÍGUEZ ASENSIO, 2001).



Lascas	39
Útiles	15
Núcleos	10
Fragmentos de núcleo	2
Lasquitas	4
Restos de talla	8
Percutores y cantos	3
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>

13. 2. 2. Materias primas



Las materias primas utilizadas confirman de nuevo la utilización masiva de la cuarcita en el ámbito occidental, acompañada en este caso de arenisca, caliza y sílex en cantidades menores. En el entorno, sin embargo, sigue dominando la arenisca, poco utilizada en el conjunto, en contraste con lo que hubiera sido habitual en las series Achelenses al aire libre (MONTES BARQUÍN, 1998). La cuarcita de Panes II se presenta frecuentemente en sus variedades grises (que dominan las colecciones de la Liébana, el Desfiladero y el curso del Deva en general) acompañada en este caso de tonos marrones, negros o rojos, más frecuentes en este ámbito donde el arrastre fluvial implica la captación desde cuencas de drenaje más amplias.

Un muestreo sobre los depósitos del Deva a la altura de Panes, sobre un amplio aluvión, ofreció en el cauce una presencia del 49% de areniscas/cuarcitas, que, tanto como aguas arriba, es el material dominante; 27% de calizas, 14% de cuarcitas y un 2% de rocas ferruginosas (MANZANO, 2001). Ello implica como en otros casos una acusada selección orientada a la captación de cuarcitas, y una nula utilización de las posibilidades locales de utilización de las bandas de caliza con sílex que afloran a una limitada distancia del yacimiento (1.5 km. hacia el sur). Se trata de un área de calizas y

margas estefanienses conteniendo sílex, procedentes de la misma formación que el localizado por D. I. Manzano en la pista Cabañes-Bejes (sílex negro lebaniego). El escaso sílex de la colección aparece patinado en blanco.

En todo caso, en el litoral inmediato el sílex no es tampoco abundante, haciéndose relativamente frecuente a partir del cabo de Oyambre, y hacia el Oeste en la zona de Pendueles (ARIAS CABAL, 1999; MANZANO, 2001). Para el aprovisionamiento de esta materia prima es necesario desde Panes un recorrido mínimo de 10 km. por el cauce del río y de 12 km. por el pasillo costero hasta Oyambre, y 15 km. hasta Pendueles por el camino costero.

### **13.2. 3. Productos de lascado y material retocado**

La colección ofrece 55 productos de lascado, que representan el 65.2% del total. Observando la proporción entre núcleos de arenisca y aquéllos de cuarcita y sus productos derivados, se observa una explotación más intensiva para este último material, que presenta una relación de 1:6 (seis productos de lascado por cada núcleo) frente a la relación 1:3 de la arenisca, siendo los cantos de uno y otro material de diámetro medio similar<sup>8</sup>.

La caliza aparece en la colección en forma de lascas, útiles o desechos, aunque, al igual que sucede con el sílex, no aparece asociada a ningún núcleo. Este material no es raro en el contexto fluvial al que se asocia el yacimiento, aunque implica un fuerte esfuerzo selectivo dada su escasez en el medio inmediato.

Los anversos de las piezas de la colección muestran una cierta abundancia relativa corticales (7 piezas, 16.2%), con presencia de direcciones paralelas (8 piezas, 18.6%) y transversales (5 piezas, 11.6%). Los anversos multidireccionales (8 piezas, 18.6%) son relativamente numerosos, lo que quizás no guarde excesiva coherencia con los procedimientos sobre superficie no acondicionada (núcleos N.U.P.C.) que parece dominante.

La posición del córtex en las piezas de Panes II se encuentra escasamente concentrada en la parte distal como es frecuente en algunos yacimientos con dominio discoide. Así, la distribución aparece

<sup>8</sup> Sin embargo, quizás pueda explicarse este diferente grado de explotación en una y otra materia prima en función del mayor tamaño medio que presentan las lascas de arenisca.

repartida en las 9 posiciones del cuadro resumen:

1	2	3	
50.0	66.6	72.2	Distal
50.0	55.5	66.6	Medial
50.0	38.8	61.1	Proximal

El cierto dominio de córtex lateral, que aquí apunta de forma tibia, podría asociarse al modelo unidireccional de explotación sobre canto, en los que se constata, debido al esquema de producción, una cierta lateralización del córtex quizás debido a una voluntad de obtención de cuchillos de dorso.

En los grados de anverso hay una presencia muy poco concentrada de la muestra, al igual que lo que observamos en cuanto a las direcciones de los anversos. Así, aunque los grados 2 en anverso son mayoritarios (13 piezas), son igualmente frecuentes los grados 1 (10 piezas) y 3 (8 piezas), con menor presencia de anversos corticales (grados 0, 6 piezas), grados 4 (4 piezas) e incluso grado de anverso 6 (1 pieza). En general no parece advertirse una clara correspondencia entre los grados de anverso y de talón, que no presentan valores de crecimiento asociados.

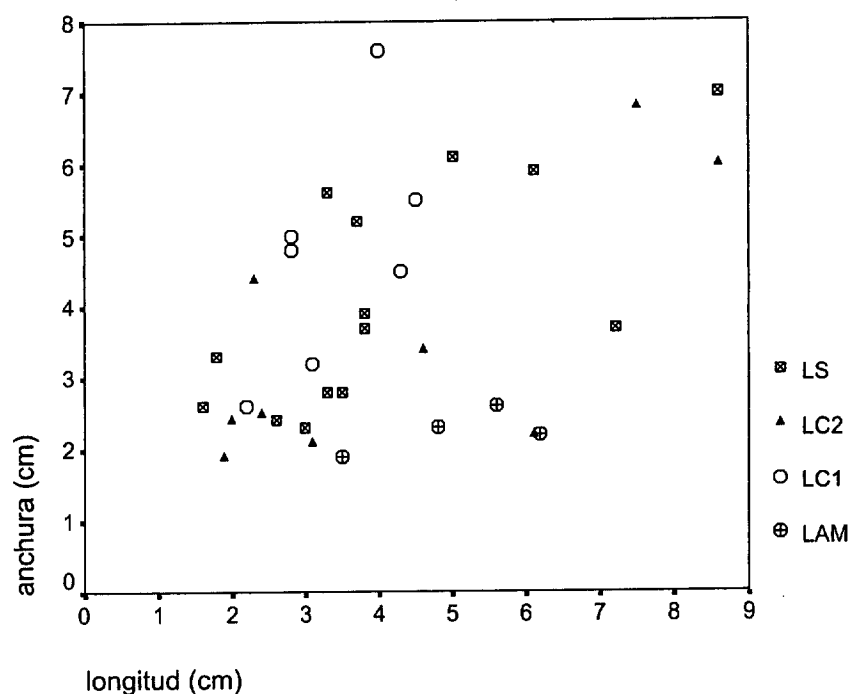
Grados de anverso	Grados de talón							Total
	0	1	2	3	4	5	6	
0	1	5						6
1		7	1	1	1			10
2	4	6	1		2			13
3		4	2					6
4		3		1				4
5								0
6				1				1
Total	5	25	4	3	3	0	0	40

Parece evidente una predilección por los talones lisos (23 ejemplares), lo que guarda bastante coherencia con el modelo productivo asociado donde se buscan las superficies amplias para el golpeo durante toda la secuencia. Sin embargo, algunos anversos muy sencillos (grados 1) presentan talones

muy complejos (grados 3 y 4), lo que desentona con lo observado en el conjunto de yacimientos analizados. Los talones también reflejan una cierta presencia cortical (9 ejemplares), con presencia de otros tipos: 1 diedro, 1 puntiforme, 5 facetados.

El dominio de talones lisos sobre los corticales, supone la apertura del canto mediante uno o más golpes previos para la consecución de una superficie de golpeo apta. El concepto de N.U.P.C. queda entonces matizado con la incorporación de esta opción en las plataformas de golpeo, por otra parte frecuente en fases de apertura porque las plataformas lisas aseguran el impacto y permiten obtener matrices de profundidad suficiente.

Hay una fuerte presencia de corticalidad en anverso afecta a 19 piezas de la colección. Las lascas simples suponen 18 elementos, por lo que el porcentaje cortical es muy elevado en el conjunto (superior al 50%, en caso de aventurarnos a efectuar porcentajes sobre un contingente tan reducido de efectivos). La explotación de los cantos rodados se revela como estrategia coherente con el grueso de la colección. Las direcciones son en un 20.9% paralelas y en un 18.6% de los casos, transversales. Las paralelo transversales o multidireccionales constituyen el 27.8%. Con estos porcentajes no puede construirse ningún esquema dominante, siendo probable la mezcla de varios contextos técnicos de partida.



El promedio de longitudes en productos brutos de lascado es de 3.4 cm, con una anchura

media de 3.6 cm. Sin embargo el promedio en los útiles (excluido el hendedor), aún a pesar de que la muestra es quizás insuficiente, aparece claramente más elevada en longitud (5.7 cm.) y anchura (4.0 cm.); circunstancia por otra parte común a los conjuntos analizados. El índice de carenado general es de 2.6, lo que indica una producción dominada por el espesor.

Aparecen en el total del conjunto tres láminas corticales secundarias y una lámina simple, que a pesar de las limitaciones conceptuales que la definición de este tipo de utillaje presenta, parecen ofrecerse en algún caso con el característico acondicionamiento proximal (Fig. 13.20-4).

Los útiles suponen el 20.9% de la colección (17 ejemplares). En ellos es claramente dominante la cuarcita (a excepción de una escotadura y un hendedor de arenisca, y de un perforador atípico en caliza). Los elementos Levallois son relativamente abundantes (una lasca Levallois atípica, una punta Levallois con escotadura, dos puntas pseudolevallois, en un caso dudosa). Se encuentran además representadas las raederas (simple recta en un caso, doble biconvexa en otro), un perforador atípico (caliza), dos cuchillos de dorso natural, una truncadura, dos escotaduras (una de ellas, en arenisca, dudosa), un denticulado y una lasca retocada.

El hendedor de arenisca, sobre lasca, se corresponde con el tipo V de Tixier. El ejemplar se presenta muy elaborado, con un trabajo en reverso insistente e invasor que no suele ser frecuente en los ejemplares procedentes de colecciones al aire libre, pero que se inscribe en la línea de lo que venimos observando para otras colecciones: rebaje bulbar y acondicionamiento de anverso (además de los retoques laterales, puramente morfológicos, que confieren a la pieza su forma en U característica) claramente orientados a un adelgazamiento enfocado a presión o enmangue, tal como se desprende de la sección de esta pieza. Este tipo (*“... con retoques bifaciales laterales que tan sólo respetan dos pequeñas placas, en anverso y reverso, que conforman el filo y permiten reconocer que se partió de una lasca para fabricar el útil”*; QUEROL y SANTONJA, 1976-77: 10) no es frecuente en el Achelense cantábrico (salvo en el conjunto asturiano de Altú La Mayá, con adscripción cultural no bien determinada; RODRÍGUEZ ASENSIO, 1976-77) ni en el Musteriense. En los yacimientos al aire libre, predominan los tipos 0, II, y ocasionalmente I y III (Rosamunda), y este tipo V está igualmente ausente en los yacimientos en cueva cántabros, con excepciones como el Nivel XIII basal del asturiano Abrigo de la Viña (FORTEA, 1998) o Cudón (BEGINES, 1968).

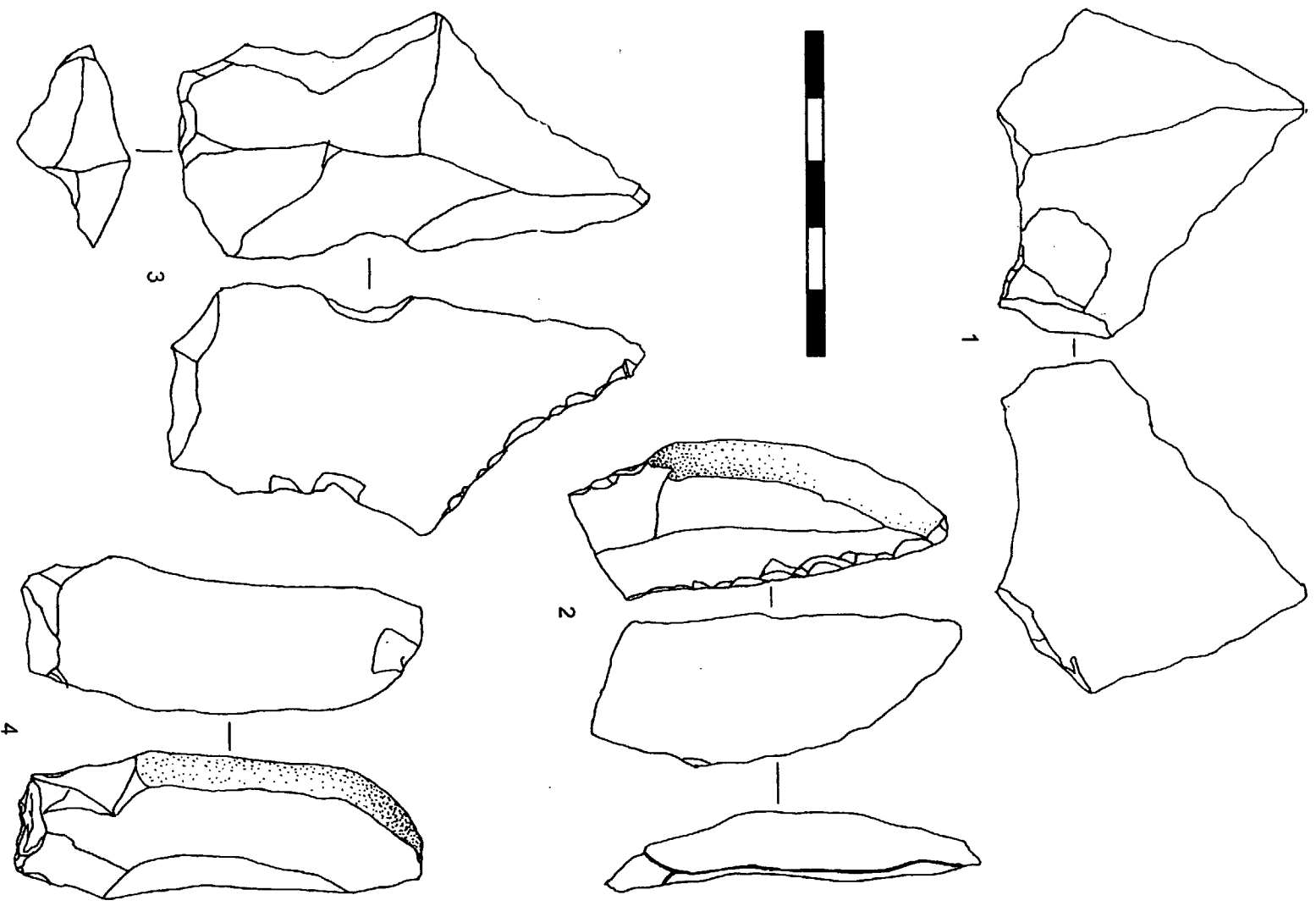


Fig. 13.20

Paneles II (cuarcita). 1. Punta pseudolevallois. 2. Cuchillo de dorso natural con huellas de uso. 3. Lasca Levallois. 4. Cuchillo de dorso natural. Dibujo: MONTES y MUÑOZ, 1992a

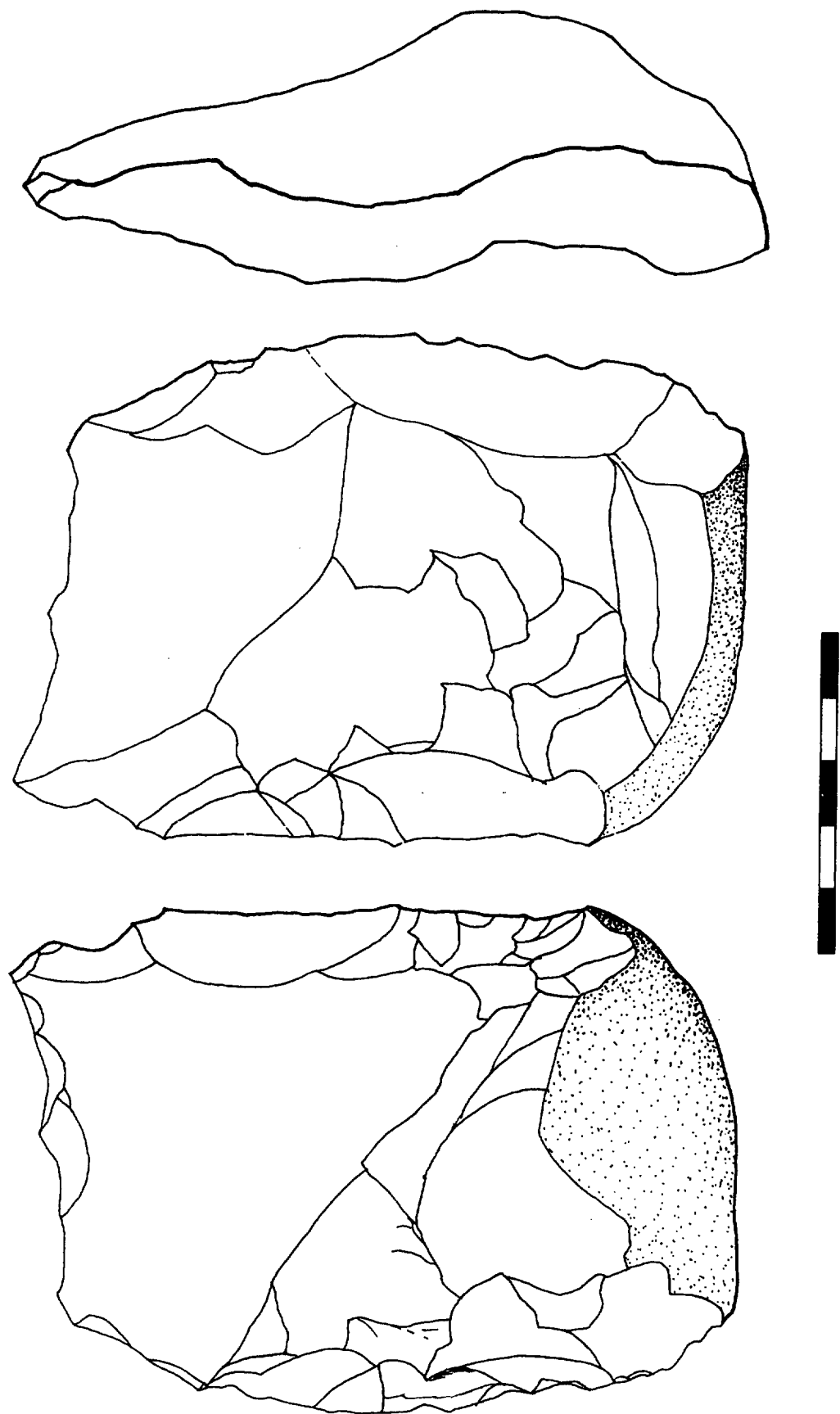


Fig. 13.21  
Materiales de Panes II. Hendedor tipo V Tixier (arenisca). Dibujo: MONTES y MUÑOZ, 1992a

### 13.2. 4. Núcleos

Los núcleos de la colección (11) (13.2%) están fabricados en cuarcita (7 ejemplares) y arenisca (4 ejemplares). Las matrices consisten en todo caso en cantos rodados de tamaño medio (con un eje medio de 8.7 cm. para la arenisca y 10.4 para la cuarcita).

Las direcciones de trabajo se muestran predominantemente paralelas, aunque muestran en general escasa continuidad. El trabajo es limitadamente centrípeta, y no existen preparaciones claras de la superficie de golpeo. Destaca la presencia de un núcleo quizás discoidal (aunque podría tratarse igualmente de un elemento bifacial), muy grande (eje máximo, 12 cm.) con dos superficies de golpeo explotadas a partir de un plano ecuatorial. Esta presencia puntual podría quizás explicar los elementos pseudolevallois del conjunto, que, en consonancia con el núcleo aludido, ofrecen tamaños a veces grandes (p.e. 5.2 cm. en el ejemplar de la Fig. 13.20-1). Sin embargo la existencia de anversos complejos en algunos de los productos (Fig. 13.20-3) se relaciona mal con este esquema.

Pueden entenderse en algún caso (2 ejemplares) como tipos N.U.P.C., muy abundantes en el Achelense local. Sin embargo, tal como estamos viendo, no puede asumirse este esquema de forma simplista como *arcaísmo*, ya que esquemas semejantes de explotación paralela en series sobre canto aparecen en otras colecciones de tipologías musterienses muy canónicas, generalmente como estadio de producción de matrices y en ocasiones, como hemos visto, como explotación principal. Las superficies de percusión cortical son abundantes, estando presentes en la mayoría de los casos.

- Núcleos con escasas extracciones en una única superficie de trabajo: 3
- Núcleos con escasas extracciones, organizadas a partir de dos planos de trabajo relacionados: la primera superficie de trabajo sirve de plataforma de golpeo para la segunda superficie: 1
- Núcleos con el esquema anterior, pero con más de una extracción en alguna de sus superficies de trabajo, dispuestas entre sí de forma paralela o subparalela: 3
- Núcleos globulosos/poliedricos con tres superficies de trabajo con escasas extracciones en cada una de ellas: 2
- Núcleo discoidal de tendencia centrípeta con dos superficies de trabajo, no alternas: 1

Fruto de esta organización paralela, que se manifiesta en piezas como (Fig. 13.20-4) es el relativamente elevado *Ilam* (8.6), a pesar de que la muestra es como decimos escasamente



representativa.

En contextos como el que venimos definiendo para Panes II (con cronologías geológicamente imprecisas y materiales que podrían inscribirse sin demasiados problemas en el Achelense local) la diferenciación de este tipo de utillaje de los N.U.P.C. o núcleos sobre canto es esencial. En este yacimiento introdujimos para la discriminación un triple criterio, basado en la agudeza del filo ( $> 70^\circ$  en el utillaje), la ausencia de superposición de extracciones de tipos cascada (que indicarían un aprovechamiento insistente para el lascado) y, sobre todo, la búsqueda de regularidad del filo, en principio ausente en los ejemplares considerados núcleos.

### **13.2. 5. Otras categorías**

#### *13.2.5.1.Lasquitas*

La colección presenta una limitada muestra de fracción pequeña del material, lo que, tal como hemos visto en el caso de El Habario, supondría algún tipo de arrastre del material. Sin embargo, en este caso, podría haber influido la naturaleza de la recogida.

Se ha documentado 3 lasquitas de retoque en cuarcita y una de talla.

#### *13.2.5.2.Restos de talla*

Se han registrado 8 desechos de talla.

#### *13.2.5.3. Percutores y cantos*

Una lasca de descortado primario (de 9.5 cm. de longitud) ha experimentado un posible uso como yunque, a juzgar por las huellas dejadas sobre su cara cortical.

Se ha documentado además la presencia de dos posible posibles retocadores, con la característica forma oblonga de estas piezas, en arenisca y caliza negra. Contienen en un caso claras huellas de percusión en su extremo.

### 13.2. 6. Conclusiones preliminares

Los índices tipológicos son escasamente representativos ( $IL^y = 11.7$ ), ya que han sido elaborados número de piezas limitado. El  $IL$  es 9.3 y el  $IF = 20.5$  ( $IFs = 7.6$ ); estos índices son claramente fruto de la organización paralela del trabajo y de la escasa preparación de plataformas de golpeo (con dominio de aprovechamiento de superficies planas no acondicionadas). El Índice laminar es de 8.6, relativamente elevado en este contexto, pero muy dependiente de la técnica de talla paralela dominante con captura ocasional de aristas.

En su día la muestra de Panes II fue clasificada preliminarmente como Musteriense Típico (MONTES y MUÑOZ, 1992a). La funcionalidad inferida para este tipo de yacimientos musterienenses al aire libre es la de taller, como se desprendía en su día de la integración de los distintos elementos de la secuencia operativa en la clasificación propuesta por Geneste (GENESTE, 1985; en CARRIÓN SANTAFÉ, 1998). En la publicación de Montes y Muñoz se apuntaba además la posibilidad funcional de un asentamiento temporal relacionado quizás con el control cinegético del valle; la posición del yacimiento, sobre un pequeño promontorio desde el que se domina parte de la cuenca del río Deva apoyaba esta interpretación.

En el análisis de la cadena operativa se observa un claro predominio de fase Producción (81.8%) frente a la fase Consumo (15.6%), según Geneste (1985). El dominio de elementos no retocados es atípica en el contexto de los lugares de hábitat y acerca las proporciones a las constatada en el yacimiento de El Habario.

En todo caso, los productos de descortinado no son aquí indicativos de fases iniciales. Los núcleos del conjunto, elaborados sobre cantos y con un fuerte componente unidireccional, se acercan a otros elementos localizados en varias de las colecciones estudiadas (Hornos de la Peña, Esquilleu XI, Las Monedas, etc.). El peso que esta fase de la cadena técnica presenta en el total de la producción distingue sin embargo estos yacimientos de otros (Esquilleu III, El Habario) en el que los procedimientos de trabajo en series sobre superficie no acondicionada constituyen sólo la fase inicial de producción de matrices.

Por otra parte (Fig. 13.20-3) algunos elementos del conjunto parecen bastante diagnósticos de esquemas Levallois, sin que hayan sido localizados en los núcleos de la colección estos

esquemas organizativos (salvo en el dudoso ejemplar al que hemos aludido anteriormente). Los talones mostraban igualmente grados a veces muy altos, circunstancia que no puede relacionarse fácilmente con la explotación paralela sin apenas acondicionamiento de plataformas que venimos asumiendo para este conjunto.

Nos encontraríamos por tanto ante una espacio de captación y fabricación con varios momentos de ocupación y varios esquemas funcionales, tal como vemos es frecuente en el Musteriense regional (donde los centros de aprovisionamiento costero suponen el acceso a recursos conocidos y muy localizados que son visitados durante largos periodos de tiempo). En todo caso, este carácter de Panes II, que como vemos ofrece un cierto grado de incoherencia en sus procesos técnicos, reforzaría la excepcionalidad de El Habario en el conjunto del Musteriense al aire libre regional. Por otra parte, la significativa ausencia de rodamiento permite apuntar limitadas alteraciones post-deposicionales, y la presencia de algún elemento remontado apunta igualmente a una limitada tracción del material.

Con Panes II vuelve a documentarse el poblamiento de la zonas occidentales de Cantabria y su decantación, tal como venimos documentando en los yacimientos de esta área, por el uso intensivo de cuarcita (material dominante en el entorno), incluso cuando el sílex costero se encuentra a poco más de una decena de kilómetros. En todo caso, la posición estatigráfica de los materiales, asentados en un suelo sobre terraza datada *grosso modo* en el interglaciar Riss/Würm, como hemos comentado, permite a una adscripción post-Achelense.

### **13. 3. Debajo del Mazo CH**

#### **13.3.1. El yacimiento y la colección**

El yacimiento de Debajo del Mazo se encuentra situado al suroeste de la Cueva del Mazo (Revilla, Camargo), en la explanada que hoy es usada como aparcamiento frente a la torre de la antigua cantera (MUÑOZ y MALPELO, 1992). La Cueva del Mazo o de Camargo, de la que toma el nombre, había sido descubierta por M.Sanz de Sautuola (SAUTUOLA, 1880), detectándose ocupaciones desde el Paleolítico Superior hasta la Edad Media. Se trataba de una pequeña cavidad (7 x 5 m, con unos 4 o 5 de altura) orientada al sur (CARTAILHAC y BREUIL, 1906), en la que fueron localizados sílex tallados, fauna y conchas, sin que se hiciera en principio ninguna alusión

a elementos musterienses salvo la realizada por Carballo, quien cita la presencia de fauna cálida (CARBALLO, 1924). La cueva, con niveles aurinienses y solutrenses, sería todavía visitada por J. Carballo y L. Sierra antes de su destrucción parcial (debido a la actividad extractiva de la empresa Nueva Montaña-Quijano). Carballo y Obermaier citan la entrega por parte del capataz de la cantera de una calota humana auriniense procedente de la explanada (CARBALLO, 1922; OBERMAIER, 1925); revisiones sobre notas antiguas parecen corroborar la asignación a un individuo femenino de *sapiens sapiens* (GARRALDA, 1997).

La cavidad, que se daba por perdida, ha sido recientemente redescubierta por miembros del equipo C.A.E.A.P. (MUÑOZ *et al.*, 1987), siendo visible desde la carretera en un pequeño frente de cantera (MUÑOZ y MALPELO, 1992). En origen la gruta contenía niveles desde el Auriniense hasta el Eneolítico y Edad Media; el extremo final de la cavidad se encuentra probablemente intacto al estar protegido por una gruesa capa estalagmítica.

El yacimiento de Debajo del Mazo (denominado igualmente *Al Pié del Mazo*) sería descubierto por L. Sierra en 1907, citándose entonces la existencia de restos de rinoceronte lanudo (SIERRA, 1909), hoy perdidos. La plataforma inicial frente a la boca de la cavidad ha desaparecido quedando un limitado testigo de 2 m. donde se observa una estratigrafía sencilla (MUÑOZ *et al.*, 1987; MUÑOZ y MALPELO, 1992) (Debajo del Mazo, A):

Nivel I. 50 cm. de potencia, color pardo-rojizo. 1 lasca de sílex

Nivel II. 1m. de espesor, color amarillento. 1 lasca de sílex.

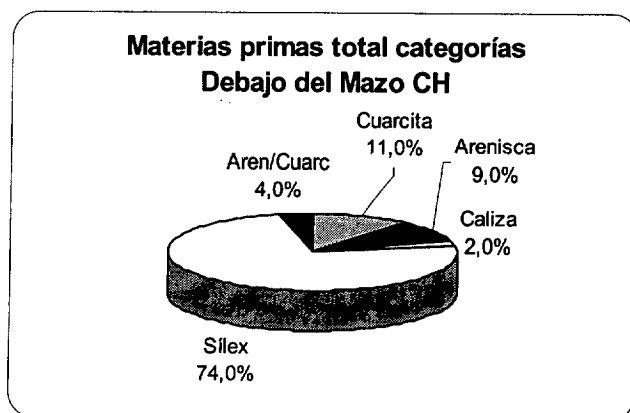
Nivel III. 30 cm. Base, color amarillento. 8 piezas de arenisca, atribuidas con dudas al Achelense.

Lascas	9
Útiles	15
Núcleos	6
Fragmentos de lasca	1
Fragmentos de núcleo	1
Lasquitas	19
Restos de talla	19
Indeterminados	3
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>

Los materiales de la colección de Debajo del Mazo CH (al suroeste de la cueva, en el aparcamiento) aparecieron descontextualizados, en un suelo explanado de tierras marrones mezcladas con áridos. Probablemente procedieran de otro lugar, y su localización se deba al acondicionamiento (explanación) de la superficie. No hay por tanto ninguna referencia estratigráfica a estos materiales, aunque podrían estar vinculados a la vecina Cueva del Mazo, donde, sin embargo, no está constatada la presencia musteriente.

En MUÑOZ y MALPELO, 1992 se distinguieron dos conjuntos por el grado de pátina; igualmente en MUÑOZ *et al.*, 1987 se aludía a la probable existencia de dos momentos, uno musteriente y otro anterior achelense. Nosotros decidimos en CARRIÓN SANTAFÉ 1998 discriminar del conjunto 8 piezas que pueden considerarse como Paleolítico Indeterminado por sus morfologías atípicas, de apariencia quizás achelense.

### 13. 3. 2. Materias primas



El sílex es dominante en la colección (74%), con escasa presencia de cuarzita (11%), arenisca (9%), arenisca/ cuarzita (4%) y caliza (2%). La caliza aparece en su variedad de caliza negra, material de grano fino relativamente frecuente en otras series musterientes (El Castillo).

El sílex aparece alterado o muy alterado, con aspecto calizo y deleznable, aunque algunas piezas se presentan sin alteración. Sin embargo las piezas sin alteración superficial son coherentes con el resto de la colección: lasquitas de retoque y alguna piececita Levallois.

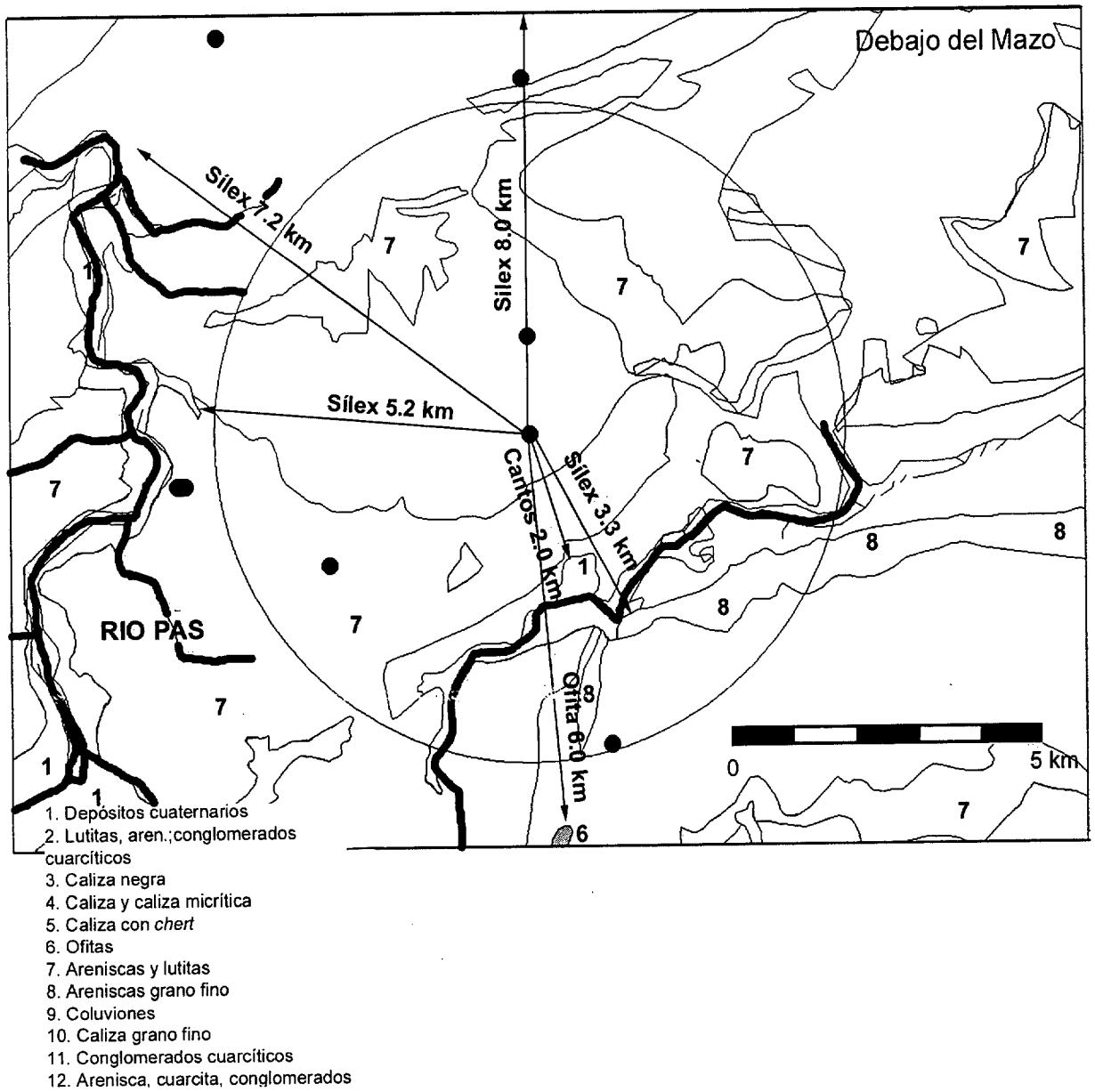


Fig. 13.22

Debajo del Mazo CH. Potencial litológico comprendido en un radio de 5 km.

La cuarcita se presenta muy fresca y sin rodamiento en la colección, lo que es bastante indicativo a la hora de evaluar la naturaleza del depósito (quizás procedente de niveles desmantelados de la cueva). La arenisca de la colección se presenta rodada en algún caso (3 ejemplares frescos, 3 rodados).

### 13. 3. 3. Productos de lascado

El tamaño medio de las lascas, muy escasas en la colección, es de 3.0 cm. de longitud y 2.8 cm. de anchura). No hay una diferencia sustancial con las dimensiones del material retocado aunque apunta tímidamente una mayor longitud media.

La escasez de la muestra apenas permite un estudio tecnológico. La arenisca presenta un claro dominio de la corticalidad (6 lascas de descortinado primario, 1 lasca simple); el sílex aparece sin córtex (2 ejemplares) y la cuarcita, con un solo ejemplar de anverso completamente cortical.

Las lascas corticales en arenisca presentan un claro dominio de talones lisos (5). El sílex se manifiesta con talones lisos en un caso y con talón de grado 3 en el otro; al igual que en sílex (1). La cuarcita (sólo un elemento bruto de lascado) se ofrece con anverso cortical y talón liso.

El sílex se presenta con anverso multidireccional (2D3S2T1PP) en un caso y de dirección transversal (1D1S1T). La arenisca sólo presenta anverso no cortical en un caso (2D2S2T).

Es evidente el predominio de anversos corticales en arenisca y cuarcita, dentro de un esquema de trabajo de tipo N.U.P.C. y discoide con limitada preparación. La existencia de cadenas específicas desarrolladas sobre materias primas diferentes acerca esta muestra, limitada pero probablemente aleatoria, a lo observado en los conjuntos en cueva.

### 13. 3. 4. Útiles

El utillaje supone el 16% de la colección, y está confeccionado básicamente en sílex. Algunas de las piezas detectadas en la colección (Fig. 13.23-5 y 6) podrían ser post-musterienses, aunque en general el conjunto es aceptablemente coherente. En MUÑOZ y MALPELO, 1992, parte del conjunto recogido en superficie fue discriminado por la pátina, y adscrito provisionalmente al Paleolítico Superior.

El utillaje de Debajo del Mazo CH presenta unas dimensiones medias reducidas (3.3 cm., sin que ninguna pieza rebase los 5 cm. de longitud.; 2.8 cm. de anchura. Se han excluido del cómputo los dos raspadores de morfologías avanzadas, y el canto trabajado). Sólo han sido computados 15 útiles (8 de sílex, 4 de cuarcita, 3 de arenisca).

- N° 2 1 lasca Levallois atípica (arenisca)
- N° 6 1 punta musteriense (cuarcita)
- N° 10 1 raedera simple convexa (cuarcita)
- N° 30 2 raspadores (nucleiformes) (sílex y cuarcita)
  - 1 raspador (carenado) (sílex)
- N° 42b 2 escotaduras (arenisca)
  - 1 escotadura (sílex)
- N° 43 1 microdenticulado (sílex)
  - 2 denticulados (sílex)
- N° 48 1 pieza con retoque marginal (sílex)
  - 1 pieza con retoque marginal (arenisca)
- N° 61 1 canto trabajado bifacial (cuarcita)

Tal como vemos en la mayoría de los conjuntos cantábricos, el sílex se encuentra ultraexplotado. Así, como matrices del utillaje se emplean en ocasiones lasquitas, desechos y núcleos agotados.

Entre los útiles existe además un pequeño canto trabajado bifacial en cuarcita (tipo 2-9 QUEROL y SANTONJA, 1978); su reducido tamaño y sobre todo la regularidad del filo lo definen claramente como útil. Estos elementos, aunque escasos en el Musteriense regional, aparecen en determinados conjuntos (Oyambre, Loredó), siendo más frecuentes, sin embargo, entre las colecciones achelenses (MONTES, 1998).

### 13. 3. 5. Núcleos

Los núcleos de la colección son difícilmente clasificables tipológicamente, tratándose en la mayoría de los casos de ejemplares agotados o de *chunks*, circunstancia habitual en el Musteriense



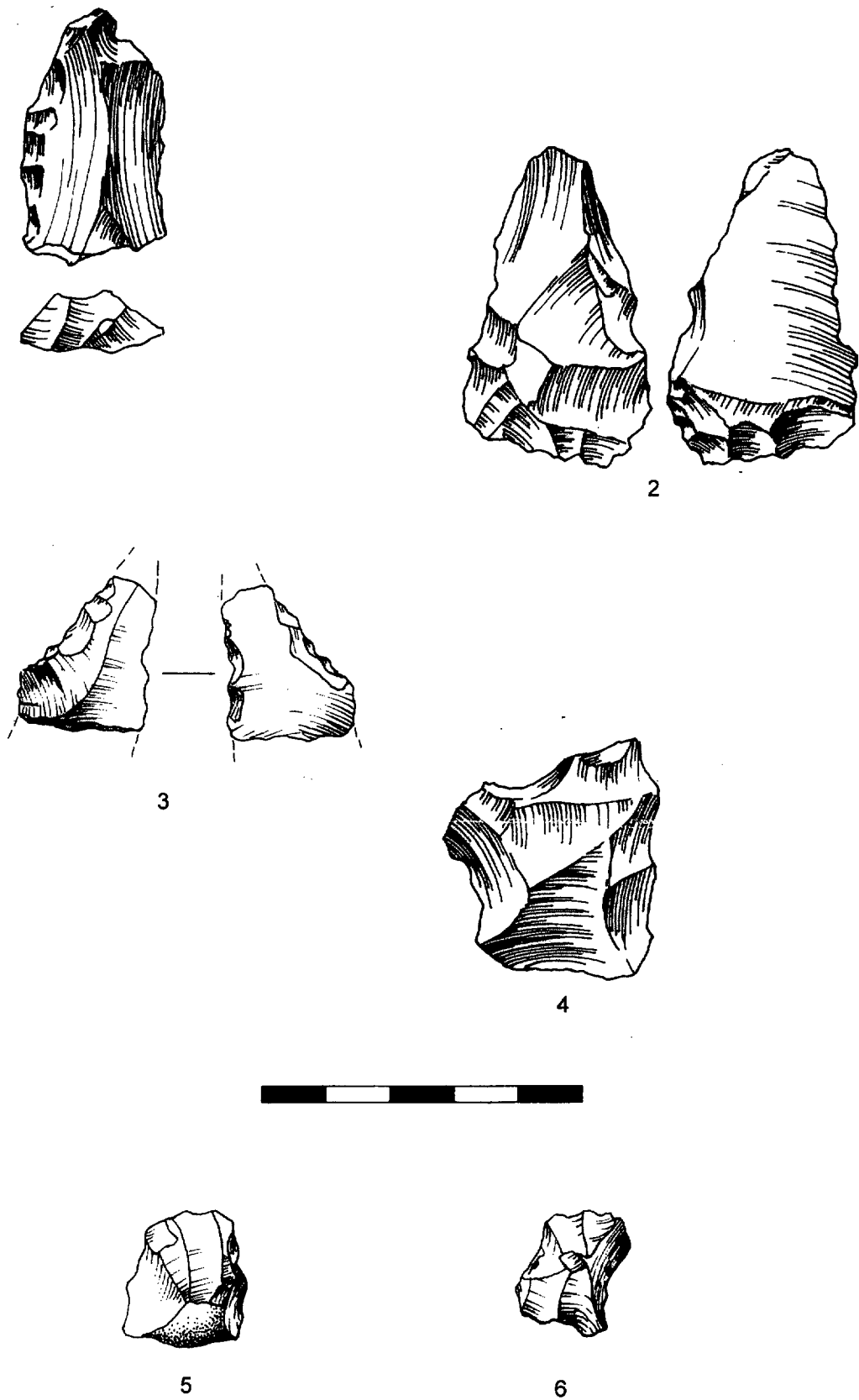


Fig. 13.23

Mustériense al aire libre. Debajo del Mazo (silex). 1. Raedera simple convexa. 2. Punta Mustériense se. 3. Denticulado. 4. Muesca. 5 y 6. Raspadores.

cantábrico, bien sea al aire libre o en cuevas. La media de sus ejes máximos en este conjunto es de 2.9 cm. y su morfología se presenta irregular.

La arenisca se explota con esquemas tipo N.U.P.C., con extracciones a partir de un único plano cortical. En arenisca, igualmente, encontramos dos discoidales jerárquicos, de grandes dimensiones (8.5 cm), que suelen ser frecuentes en las colecciones. No han sido localizados, salvo el posible canto trabajado, núcleos en cuarcita.

### **13. 3. 6. Otras categorías**

#### *13.3.6.1. Fragmentos de lasca*

Un fragmento de lasca en sílex. Las circunstancias de recogida de la muestra no parecen haber influido en la escasez de esta categoría, dado que en la colección aparecen igualmente desechos y amorfos no clasificables.

#### *13.3.6.2. Lasquitas*

Abundan en la colección las lasquitas, tanto de retoque (10), como de talla (9). Una de éstas podría pertenecer al tipo de talla de bifaz; otra aparece quizás retocada. Tres lasquitas de talla son de cuarcita.

#### *13.3.6.3. Fragmentos de núcleo*

Un fragmento de núcleo agotado (cuarcita), con algunos escasos restos corticales.

#### *13.3.6.4. Restos de talla*

Son relativamente numerosos en la colección: 16 en sílex (uno de ellos retocado), 2 en arenisca y 1 en cuarcita. Quizás, dada la intensa alteración de la que son objeto, enmascaran categorías inicialmente distintas.

#### 13.3.6.5. Indeterminados

Dos indeterminados en sílex (uno de ellos quizás un posible núcleo), muy alterados; uno en cuarcita.

### 13.3.7. Conclusiones preliminares

El significado de los índices técnicos (y sobre todo tipológicos) calculados es nulo dado el limitadísimo número de efectivos (apuntamos que el  $IL^y$  es 6.6, pero ha sido calculado sobre 15 piezas). Igualmente, el IL se ve condicionado por la escasez de la muestra:  $IL = 11.1$ . El IF es 28.5, siendo el IFs de 14.2. De nuevo encontramos un  $IL_{am} 0$ , circunstancia nada extraña en el contexto musteriense que estudiamos.

La proporción de distintas categorías viene a apoyar la idea de que los materiales de Debajo del Mazo CH provienen probablemente de un nivel estratigráfico, quizás en cueva. El conjunto presenta una Fase Producción más limitada que en los conjuntos típicos litorales, donde como veremos este tramo supone una abrumadora mayoría sobre el total. Aquí, esta fase está representada solamente por el 51.9% de la colección.

Así, y aunque de forma preliminar (y condicionada por la naturaleza de la recogida) suponemos para esta colección un origen estratigráfico, probablemente en cueva:

- Por el estado de conservación de la cuarcita, muy fresca, circunstancia que suele acompañar a los yacimientos en cueva en contra de lo observado al aire libre
- Por los porcentajes de materias primas, que muestran una presencia de cuarcita y arenisca, acompañando al sílex, que permiten apuntar la existencia de cadenas de trabajo paralelas sobre materias primas distintas, circunstancia poco probable en espacios de aprovisionamiento al aire libre.
- Por la elevada proporción de categorías procedentes de fase Consumo (47.6%) por oposición a lo que, como veremos más adelante, es común en los centros costeros de aprovisionamiento.

## 13.4. El Musteriense al aire libre: síntesis<sup>9</sup>

### 13.4.1. Distribución de los yacimientos y contextualización general

En el Cap. 2. (Apd. 2.3.3.1) comentábamos la concentración de la ocupación paleolítica en el pasillo costero, y cómo la orografía regional podría haber condicionado tanto el poblamiento prehistórico como las prospecciones modernas en zonas poco accesibles. Sin embargo, dentro de esta ocupación concentrada, los yacimientos al aire libre en Cantabria ofrecen una disposición marcadamente litoral (Fig. 2.2 y Fig. 2.3). Este vínculo costero se ha venido explicando en relación con la captación del sílex de estos espacios (p.e. MUÑOZ *et al.*, 1987; MORLOTE y MONTES, 1992) ya que este recurso aparece de forma geográficamente concentrada. Sin embargo quizás su ajuste estricto a la línea de costa queda condicionado por los procesos erosivos, muy marcados en este ámbito, y la puesta al descubierto de horizontes sin suelos que permiten el reconocimiento del material en espacios sujetos a la acción eólica, la desnudez edáfica y la esorrentía.

Tales procesos podrían haber condicionado también durante el Paleolítico un aprovechamiento intensivo de espacios desprovistos de vegetación, donde los nódulos silíceos, más resistentes que la roca caja, quedarían al descubierto como en la actualidad. En ocasiones los materiales rellenan huecos de lapiaces u otras formaciones, circunstancia que ha favorecido su preservación.

El contexto geológico de los yacimientos es bastante breve, con ausencia de estratigrafías exceptuando algunos casos puntuales, que ejemplifican los contextos más habituales: El Habario (colada de solifluxión; com. pers. M. Frochoso), Panes II (estructura edáfica sobre terraza fluvial; MONTES y MUÑOZ, 1992a); Lluja (horizonte edáfico superior sobre los característicos limos de descomposición caliza; GAEM, 1993) y La Verde A (desarrollo edáfico sobre substrato calcáreo; MONTES y MALPELO, 1992; MONTES y MUÑOZ, 1992b). Unquera aparecía así mismo en un corte bajo una capa de arcilla (SIERRA, 1909). La mayor parte de los restos se presentan en superficie, cuando la acción eólica o la esorrentía han hecho desaparecer la capa superior de humus, que por otra parte habría sido breve en espacios sometidos a fuerte erosión.

<sup>9</sup> En la síntesis se han tenido en cuenta solamente aquéllas colecciones a las que tuvimos acceso, total o parcialmente, por limitaciones de diversa índole: El Habario, Panes II, Debajo del Mazo CH, Oyambre F, G y H, La Verde A, Liencres B, Covachos B y C, Rostrío, Virgen del Mar, Las Antenas, Post-Antenas A y C, Covachos C, Covachos B, Antes de Punta de San Pedro, Punta de San Pedro, Rosamunda, Universidad, Isla.

Así, la industria suele localizarse en los limos amarillentos y estratos arcillosos fruto de la descalcificación de las calizas o margas cretácicas que conforman el substrato habitual. Estas arcillas, de potencia variable, se acumulan sobre la roca madre. La mezcla de material de distintas cronologías, muchas veces en paquetes geológicamente afines (Rostrío, Oyambre, Las Antenas, Los Tranquilos, Liencres, Langre, Galizano, Cucabrera., Isla, etc.) se explicaría por la activa acción erosiva eólica y pluvial que habría limitado la formación de suelos y la acumulación de depósitos finos. Estos espacios son propicios para la aparición de formaciones de nódulos de hierro, en relación con la presencia de flujos ascendentes y descendentes de agua por encima del nivel freático, que en ocasiones pueden confirmar el estado inalterado de algunos depósitos (dado el largo periodo que requiere la formación de las nodulizaciones; HOYOS, 1979), tal como se observaba en La Verde A (MONTES y MUÑOZ, 1992b).

En ocasiones (Los Tranquilos A), los materiales aparecen dispuestos directamente sobre la roca madre caliza, o en playas fósiles (área de Rostrío) producto de oscilaciones glacioeustáticas marinas. En Oyambre, el material se vincula a un breve desarrollo edáfico sobre lapiaces (C.A.E.A.P., 1987). Limitadas estatigrafías aparecen igualmente en Universidad (MUÑOZ *et al.*, 1988) y Covachos C (SAN MIGUEL *et al.*, 1984), pero en ningún caso el desarrollo sedimentario ha sido suficiente para permitir el reconocimiento de secuencias. Los materiales se han visto sometidos a tracción por distintos agentes: laboreo (Langre), deprendimiento desde acantilados (Los Tranquilos B) o trasiego humano (Playa de Langre).

La vinculación de las localizaciones de atribución musteriense con otros parámetros (proximidad a cursos fluviales), que durante el Achelense se constituía en esencial (MONTES, 1998), resulta menos evidente. La comparación de los patrones de dispersión en uno y otro caso muestran algunas diferencias (*id.* Fig. 29):

- Si los yacimientos achelenses no solían rebasar distancias de 1 km hasta los cursos fluviales principales, en el Musteriense el vínculo aparece más bien con recursos litológicos específicos (sílex). Así, de los yacimientos computados, tan sólo el 57% se localiza en las proximidades de los ríos en una distancia menor a 1 km. a ambos lados de los cauces principales). Ello apoya la consideración de estos espacios como lugares de captación de otros recursos alternativos. Su concentración en torno a la Bahía podría ser un sesgo resultado de la intensa actividad humana actual sobre estas áreas, tanto, probablemente, reflejo de una

distribución real condicionada por los afloramientos (Fig. 2.6, Fig. 2.20). Es cierto que la mayoría de los yacimientos en cueva se sitúan en las proximidades de los cauces fluviales (Fig. 2.13), pero esta ordenación puede explicarse fácilmente por la concentración en los valles de la mayor parte del territorio transitable para hombres y animales, y por la presencia de medios karstificados asociados a estos ámbitos.

- La distribución de los yacimientos musterienses al aire libre muestra un mayor ajuste a la línea costera y sus proximidades que aquellos achelenses al aire libre, más dispersos por La Marina en relación con un uso del espacio menos específico funcionalmente.
- Los yacimientos costeros del Paleolítico Inferior se concentran preferentemente en torno a calas o estuarios, en relación con una captación de recursos biológicos y líticos (preferentemente cantos de arenisca o cuarcita) concentrados en estos espacios. Su distribución no parece por tanto coincidente con aquéllos posteriores, mucho más vinculados a ambientes litológicamente favorables a la captación de sílex. Tal como señalábamos en el Apdo. 2.3.3.1. (Fig. 2.15; Fig. 2.16), la división hipotética del espacio en territorios asignados a cada localización musteriense muestra una acusada concentración en torno a recursos litológicos, aunque la consideración cartográfica de estos espacios como puntos aislados enmascara lo que serían grandes áreas de captación y producción difícilmente cuantificables.

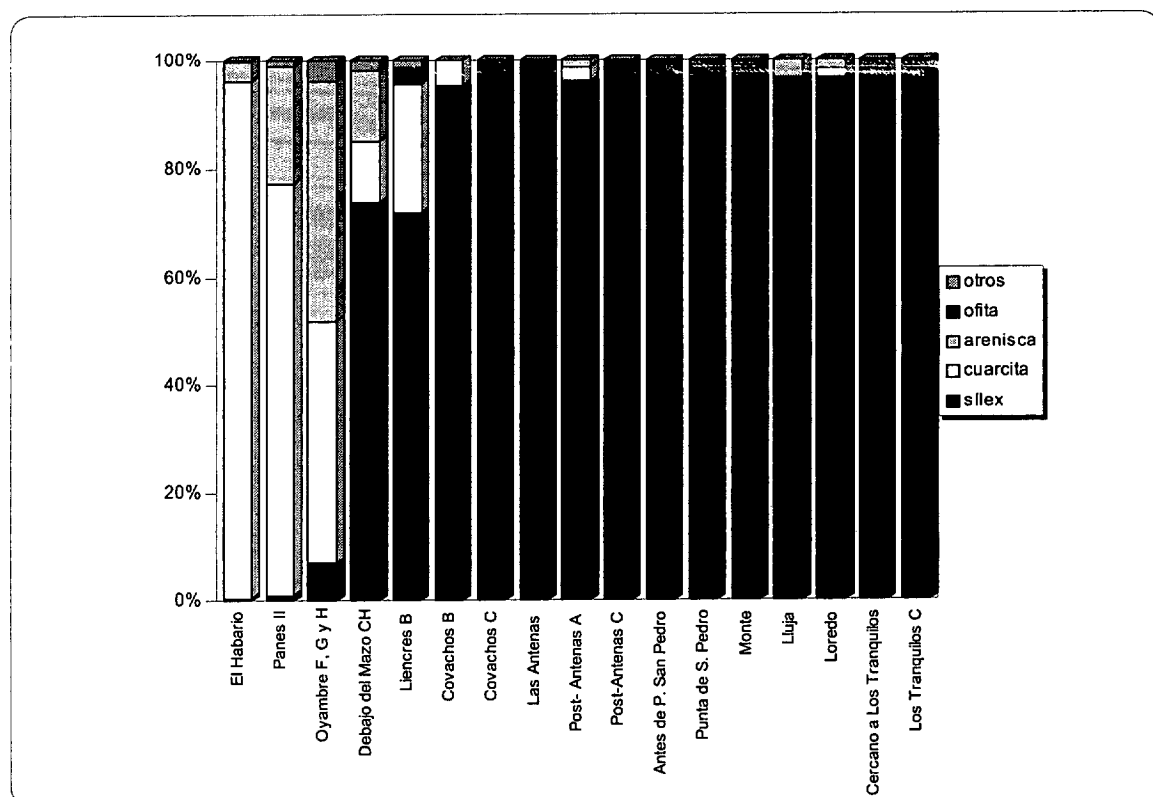
#### 13.4. 2. Materias primas empleadas

Destaca la estricta adecuación a la oferta litológica local y el claro predominio de sílex en casi todos los casos, en contraste con el 2.3% que el sílex ofrecía de media en los conjuntos achelenses al aire libre de Cantabria. La mayoría de los yacimientos se concentra ahora en zonas de abundancia de afloramientos (principalmente en los alrededores de la Bahía de Santander), que ofrece sílex en San Román, Piélagos y Liencres tanto como en puntos localizados actualmente algo más al interior (Mortera, Peñas Negras, Velo, Monte Picota).

En el caso de yacimientos no estrictamente costeros (Lluja, Debajo del Mazo CH, La Verde A), la coincidencia con la oferta sigue siendo evidente, dominando la cuarcita hacia Occidente (Panés II, El Habario, Oyambre F, G, y H). Panés II y El Habario cumplirían una función similar a estos centros en relación con un hábitat interior. El yacimiento de Oyambre, coincide también con la oferta

mayoritaria local (cantos de cuarcita), aunque la presencia de sílex no es ajena al entorno. La dominancia absoluta en todos ellos de una sola materia prima (MPP superior a 90%<sup>10</sup>, proporciones ajenas al común de los yacimientos en cueva) aboga por un uso en fase abastecimiento y producción donde, por oposición a los hábitats, no confluyen cadenas operativas diferenciadas por materias primas. El gráfico no muestra más correspondencia para los porcentajes que su posición geográfica asociada a distintos dominios litológicos.

La mayoría de yacimientos computados en la zona centro de la región ofrecen una clara dominancia de sílex junto a una anecdótica presencia de cuarcita y arenisca que generalmente se asocia al macroutillaje (hendedores, cantos, ocasionales bifaces). En estos casos puntuales (por ejemplo las dos piezas de cuarcita de Covachos B o el en el caso de aparición de macroutillaje en Rosamunda, Virgen del Mar A, Isla, Cuberris, etc.) la arenisca, cuarcita y ofita se manifiestan como fases finales de la cadena operativa. Liencres B, por su parte, sí ofrece una cierta presencia de cuarcita, ofita y cuarzo, pero su carácter de taller, tal como ha sido señalado (MUÑOZ *et al.* 1981-82), es indiscutible: tan sólo ofrece 2.5 productos de lascado por cada núcleo localizado. En las desembocaduras de los ríos se localizan paquetes con aportes fluviales de cantos, que han sido eventualmente utilizados.



<sup>10</sup> Recordamos que P. Sarabia Rogina diferencia entre MPP (Materia Prima Principal= más del 50% del total), MPA (Materia Prima Alternativa= entre 4 y 49%) y MPM (Materia Prima Marginal)= menos del 5%.

El sílex se presenta fuertemente alterado. En la zona costera central consiste en formaciones cretácicas (Senomanense) o terciarias (Ilerdense-Cuisiense) en los que el sílex es de calidad media, con córtex grueso que en los alrededores de Santander ofrece entre 1 y 3 cm. de espesor (SARABIA, 1992) y en formatos variables de entre 5 y 16 cm.. En las colecciones los materiales suelen ofrecerse en un color blanco-amarillento producto de pátinas y desilificaciones, que le confieren un aspecto calizo y deleznable<sup>11</sup>. Esta alteración, igualmente común a las colecciones en cueva, no tiene un significado cronológico directo, aunque no ha sido satisfactoriamente explicada (SARABIA ROGINA, 1999b).

Este material aparece en distintas variedades, a veces en tonalidades translúcidas que indican en principio una mayor calidad (BAENA PREYSLER 1998a; de hecho su presencia en las Antenas podría vincularse a testimonios calcolíticos; MUÑOZ *et al.*, 1987). En estos yacimientos post-paleolíticos es frecuente la presencia de un alto rango de variedades: amarillos, grises, anaranjados, marrones), aunque la mayor presencia de pátinas cubrientes podría enmascarar el uso de un abanico similar en los restos musterienses. Esta característica pátina ha permitido en muchos casos la adscripción paleolítica de los materiales (*id.*; MUÑOZ *et al.*, 1988); criterio arriesgado aunque esencial ante la ausencia de contextualización geológica precisa, y ha servido también para la discriminación de conjuntos paleolíticos/postpaleolíticos en otros contextos (ver LEGIGAN y LENOIR, 1977; LEGIGAN y LENOIR, 1990). En todo caso, el sílex ofrece coloraciones muy variables incluso en el interior de formaciones similares; así, se presenta negro con un espeso córtex marrón en Rosamunda, y ambarino entre las calcarenitas de Bellavista (MORLOTE *et al.*, 1995), espacios que apenas distan unos 3 km.

Otras materias primas aparecen alteradas, como la arenisca y la ofita. Esta última ofrece morfologías y atributos muchas veces irreconocibles, por lo que podría estar infrarrepresentada en los yacimientos al aire libre.

#### 13.4.3. Caracterización general. Productos.

Las colecciones se presentan muy atípicas, debido a la escasez de utillaje y de productos de pleno lascado; los núcleos no son abundantes y la caracterización técnica de la industria plantea numerosas dificultades. La dificultad de identificación de cadenas operativas en yacimientos al aire libre ha sido

<sup>11</sup> Este tipo de alteraciones son propias de medios húmedos muy alcalinos que atacan la sílice, sobre todo en caso de contacto con calizas o carbonatos.

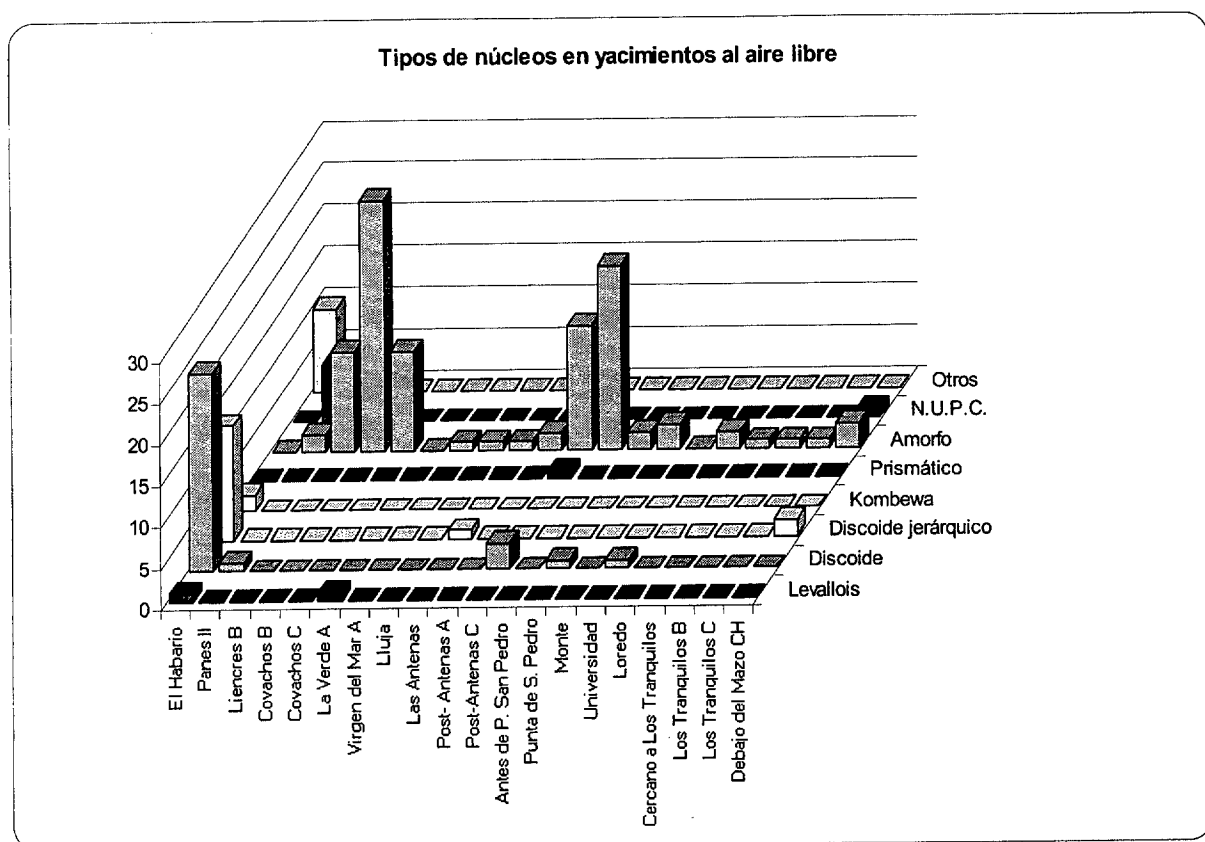


señalada en alguna ocasión (BOËDA *et al.*, 1990), dado que este tipo de enclaves no acotados presentan una gran dispersión espacial de los restos y una fuerte limitación de las fases de elaboración. Abundan además los productos iniciales de desecho frente a los elementos *terminados*, rasgo que en sí mismo define a este tipo de localizaciones (PERPÈRE, 1984; GENESTE, 1985; LEGIGAN y LENOIR, 1990). Así pues la documentación al aire libre de espacios de producción aislados y coherentes, con esquemas de trabajo reconstruibles como observábamos en El Habario, sólo se documenta en circunstancias excepcionales.

En Cantabria, y mientras los escasos núcleos en cuarcita y arenisca aparecen generalmente con un grado de aprovechamiento bajo (abundancia de materia prima en el entorno), los ejemplares sobre sílex de los yacimientos costeros presentan un alto grado de aprovechamiento, o, por el contrario, un somero tanteo. En algunos casos han podido reconocerse esquemas musterienses de trabajo (discoides en Las Antenas, Post-Antenas C), a veces (Las Antenas) con preparación periférica. Sin embargo la mayor parte de los núcleos han sido definidos como amorfos/globulares en relación con su alto grado de explotación, y la concepción volumétrica original queda enmascarada. Por el contrario, yacimientos como Oyambre, Panes II y El Habario, que aprovechan materiales alternativos al sílex, presentan morfologías definibles (bien discoidales jerarquizadas, el Habario y Oyambre, bien sobre plataformas corticales tipo N.U.P.C, en Panes II), pero en cualquier caso con explotación no exhaustiva que permite el reconocimiento de la técnica asociada. En ocasiones encontramos variaciones específicas, tales como el ejemplar para lascas y hojas/hojitas de Universidad o el orientado a la obtención de pequeñas lasquitas (Oyambre). No es frecuente la aparición de núcleos como el de La Verde A, de ordenación Levallois.

Como rasgos generales, por tanto, y admitiendo la gran dificultad de estudio que presentan estas colecciones, insistimos en el agotamiento del que han sido objeto las matrices, que cuando permiten reconocer los esquemas técnicos implicados apuntan a modelos centrípetos de explotación, sin apenas preparación de superficie de golpeo. Otra parte de los nódulos percutidos aparece con un limitado número de extracciones que pueden considerarse a modo de prueba o tanteo. Por último, un tercer grupo de materiales ha sido retirado del propio yacimiento y es sin duda objeto de un tratamiento ulterior en los lugares de hábitat, donde en ocasiones se ofrecen nódulos tanteados y abandonados por su mala calidad (Morín).

En aquellos yacimientos en los que aparecen ejemplares de arenisca y cuarcita, los ejes máximos



de los núcleos suelen presentar valores diferentes. Así, en Panes II la arenisca presenta una media de 10.4 cm y 3.2 para los núcleos en cuarcita; igualmente sucedería en Oyambre, a pesar de la limitada muestra con que contamos en ambos casos. Todo ello permite pensar en un aprovechamiento distintivo de la arenisca y la cuarcita. El macroutillaje de estos yacimientos, aunque escaso, está realizado básicamente en materias de grano grueso, como la arenisca y la ofita. La explotación de cantos de mayores dimensiones o el abandono de núcleos con volúmetrías elevadas podría relacionarse con esta intencionalidad dimensional distintiva, tanto como una menor valoración económica (dada su ubicación en la región) de la cuarcita y sobre todo la arenisca (por otra parte, escasa en las colecciones).

Los productos de lascado con anversos reconocibles presentan atributos coherentes con una primera producción de dirección paralela no multidireccional en fases iniciales, junto a anversos con direcciones transversales o paralelo-transversales asociadas a un ocasional procesado discoide de las bases.

	Cortical	1D1S1P	1D1S1T	2D2S21P1T	1D2S2T	1D2SD1PP	1D3S	2D2S2P	2D2S1P1PP	2D2S2PP1T	2D2S2T	2D3O4S	3D3S	3D4S	4D4S	TOTAL
Liencres B	3	5	4	1					1	1	1			2		18
Covachos B													1			1
Rostrío	1	8	4	4	2			1		1	2	3	4			30
Virgen del Mar	1	2	1	1	2			1					1	1		10
Las Antenas												1				1
Post-Antenas A	2		3						1			1	1			8
Post-Antenas C		6		5			1		1		2	1	1	1	1	19
A.P. S. Pedro		5		2	1											8
P. de S. Pedro		2							1							3
Rosamunda	5	14	3	1								5	1			29
D. del Mazo CH	4	1	2			1					1	1				10
Universidad		1		1												2
Isla		1											1		1	3
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>45</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>142</b>

Parece confirmarse (a pesar de que el conomiento de los materiales es muy parcial) el dominio de talones lisos y corticales, como corresponde a las fases de trabajo asociadas; hay una escasa preparación de las superficies de golpeo en los núcleos. El facetaje apenas aparece en más de dos o tres piezas por colección (1 en Post-Antenas C; 2 en Cercano a Punta de San Pedro, 1 en Covachos C, 1 en Virgen del Mar, 1 en Las Antenas, etc. ). Algo más elevada porcentualmente es la presencia de talones diedros: 8 en Post-Antenas C, 8 en Punta de San Pedro. En los conjuntos amplios, donde el material aparece menos seleccionado, se confirma el domino absoluto de talones lisos y corticales en el caso de las lascas de descortinado. Los talones lisos suponen el 66.8% de las series litorales, los corticales, solamente el 4.2%, los facetados el 2.1%, los suprimidos el 12.8%, los diedros el 5.9% y los puntiformes 1.4%. La explotación sobre soportes lasca es muy puntual (Rostrío, Lluja).

En general no es posible presentar índices técnicos y tipológicos para estas colecciones. Aunque algunas de las mismas cuentan con centenares de piezas, el número de productos con características analizables es muy bajo, obteniéndose porcentajes muy poco significativos del total. En todo caso, dado que en el Musteriense se produce una jerarquización espacial de las actividades, los índices técnicos en estos yacimientos serían escasamente significativos de la totalidad de su producción.

Todos los modelos inciden en una estrecha relación entre funcionalidad y composición tecnológica interna (TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985; WENGLER, 1991; STAHL y DETREY, 1999).

#### 13.4.4. El utillaje

Las piezas retocadas son muy escasas en estos yacimientos. Aparecen con cierta frecuencia las raederas, las escotaduras y los denticulados; aunque estas dos últimas categorías son siempre dudosas en yacimientos al aire libre. En algunos casos aparecen raspadores en tipos (carenados) característicos de etapas post-musterienses (Paleolítico Superior o Calcolítico) (C.A.E.A.P./G.E.I.S.; Inédito), así como hojitas y otras tipologías características, circunstancia lógica dado el carácter de áreas de aprovisionamiento asignadas a estos espacios.

En general el utillaje se presenta en tipos bastante atípicos y tamaños medianos (menores que las Achelenses y mayores que las del Paleolítico Superior; este criterio ha servido en la bibliografía para su atribución. Es el caso de Covachos B o Liencres B; véase MUÑOZ *et al.*, 1987, 1981-82). El retoque es siempre sumario y muchas veces atípico y dudoso. En contadas ocasiones aparece retoque Quina o semi-Quina en el utillaje (Las Antenas, Oyambre, Lluja).

Por su propia naturaleza funcional, no cabría encontrar en estos espacios asociaciones tipológicas específicas e identificatorias, dado que la voluntad productiva de estas áreas implica la retirada masiva de nódulos, matrices o piezas retocadas a los centros de consumo. Son mayoría sin dominancia las raederas (14.7%), denticulados (18.5%) y escotaduras (11.9%), aunque la variedad es alta.

Los hendedores no son especialmente abundantes, pero su aparición es muy significativa a efectos de funcionalidad de las ocupaciones. Los tipos más frecuentes son el tipo 0 (cuyo carácter de elemento de consumo resulta evidente por el frecuente uso de materias de grano grueso ajenas al contexto litológico) y el tipo II de Tixier. Al igual de lo que se observaba durante el Achelense (MONTES, 1993) los hendedores presentan una distribución marcadamente litoral, apareciendo esporádicamente en espacios más interiores tales como El Habario, Panes II o Lluja (Fig. 13.29, Fig. 13.30).

El macroutillaje se presenta siempre en sus fases terminales de la cadena operativa (utillaje), informándonos en este caso sobre la lejanía de su fabricación. Así mismo, el abandono de este material

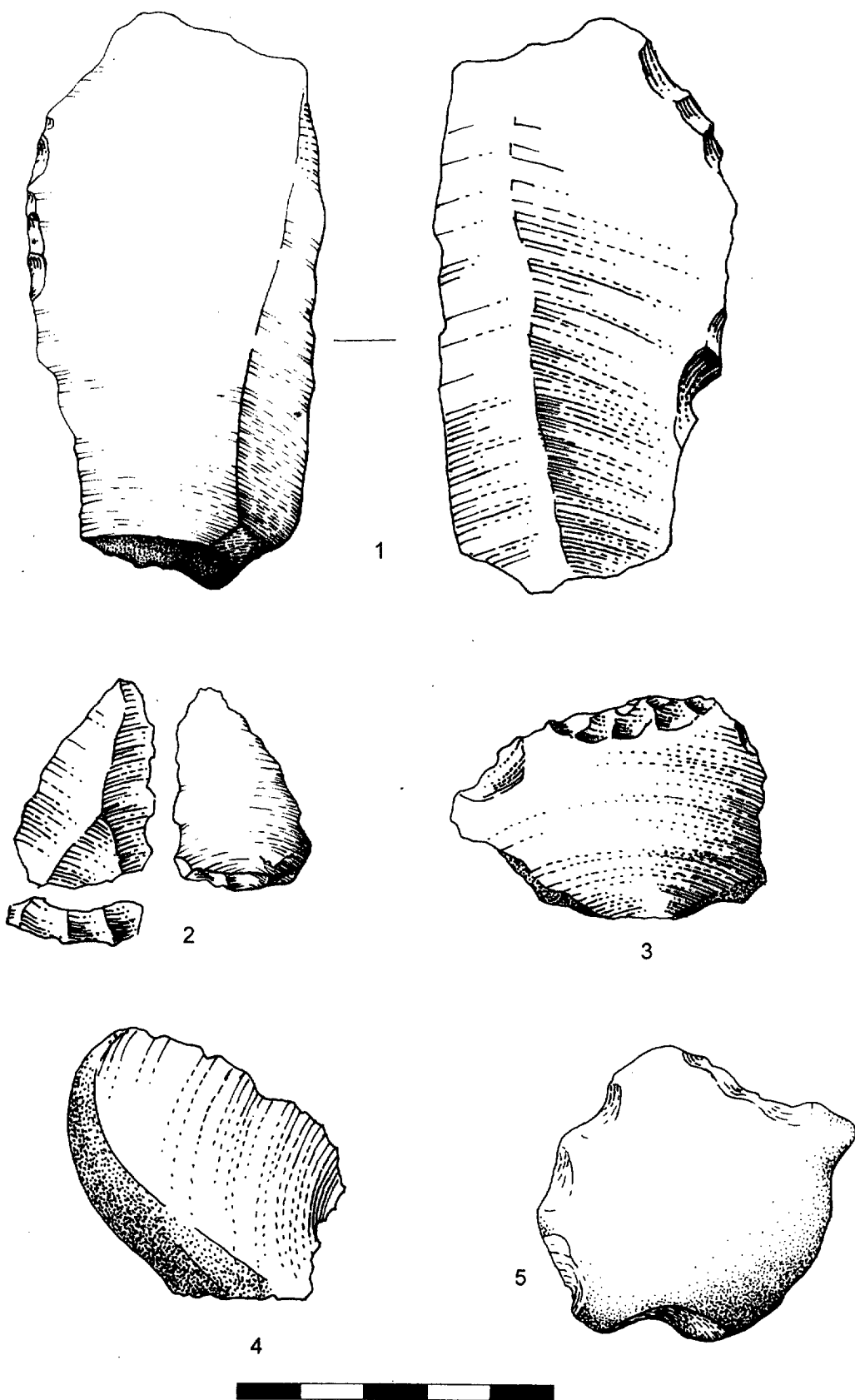


Fig. 13.24

Materiales de Oyambre F, G y H. 1. Lasca con pseudoretoques (arenisca). 2. Punta Levallois (cuarcita). 3. Raedera transversal convexa sobre cara plana (arenisca). 4. Cuchillo de dorso (arenisca). 5. Lasca cortical 1ª con pseudorretoques (arenisca)

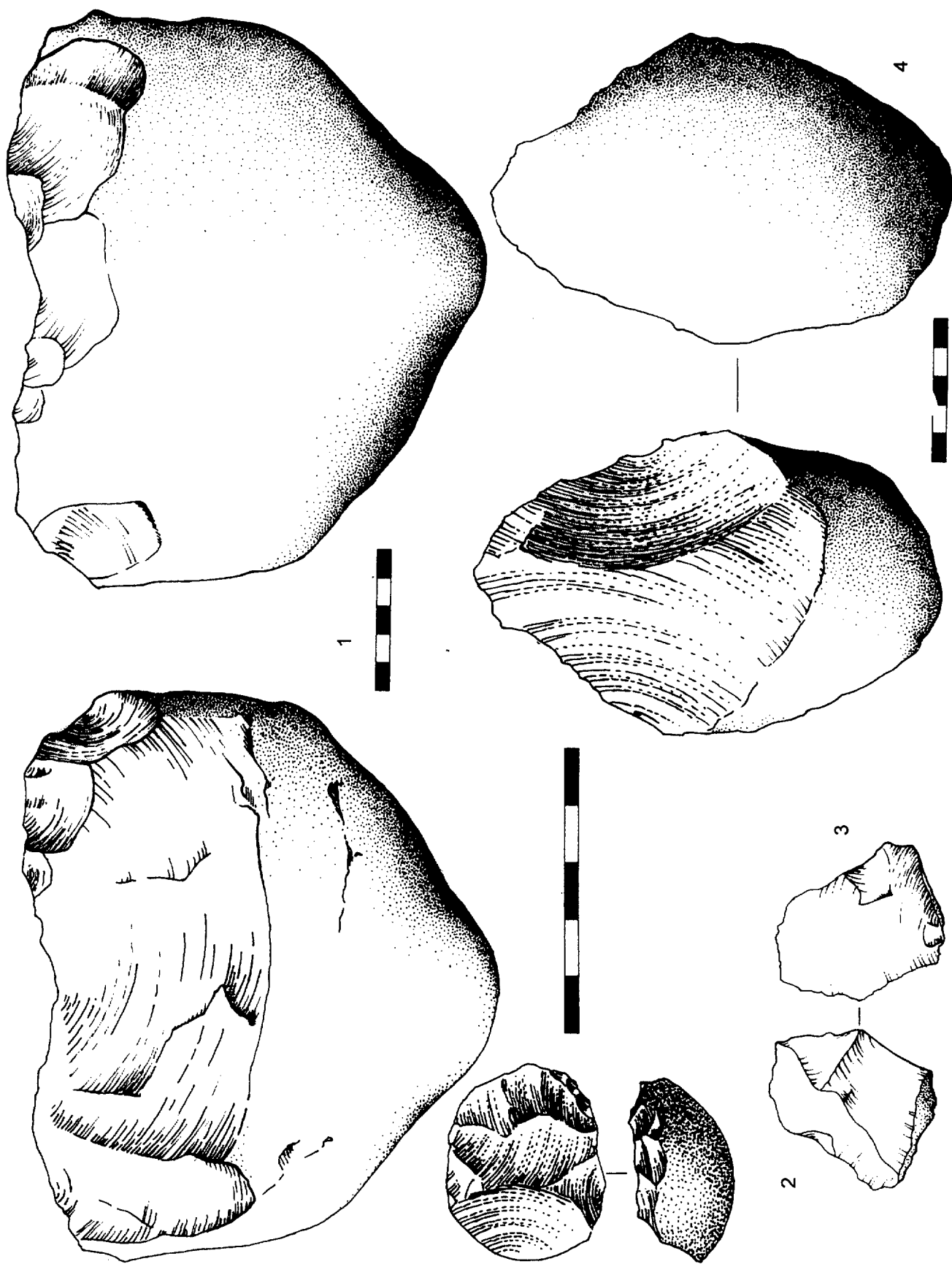


Fig. 13.25

Materiales de Oyambre F.G.H. 1. Canto trabajado (cuarcita/arenisca). 2. Núcleo discoide unifacial. 3. Lasca (sílex). 4. Pico (arenisca)

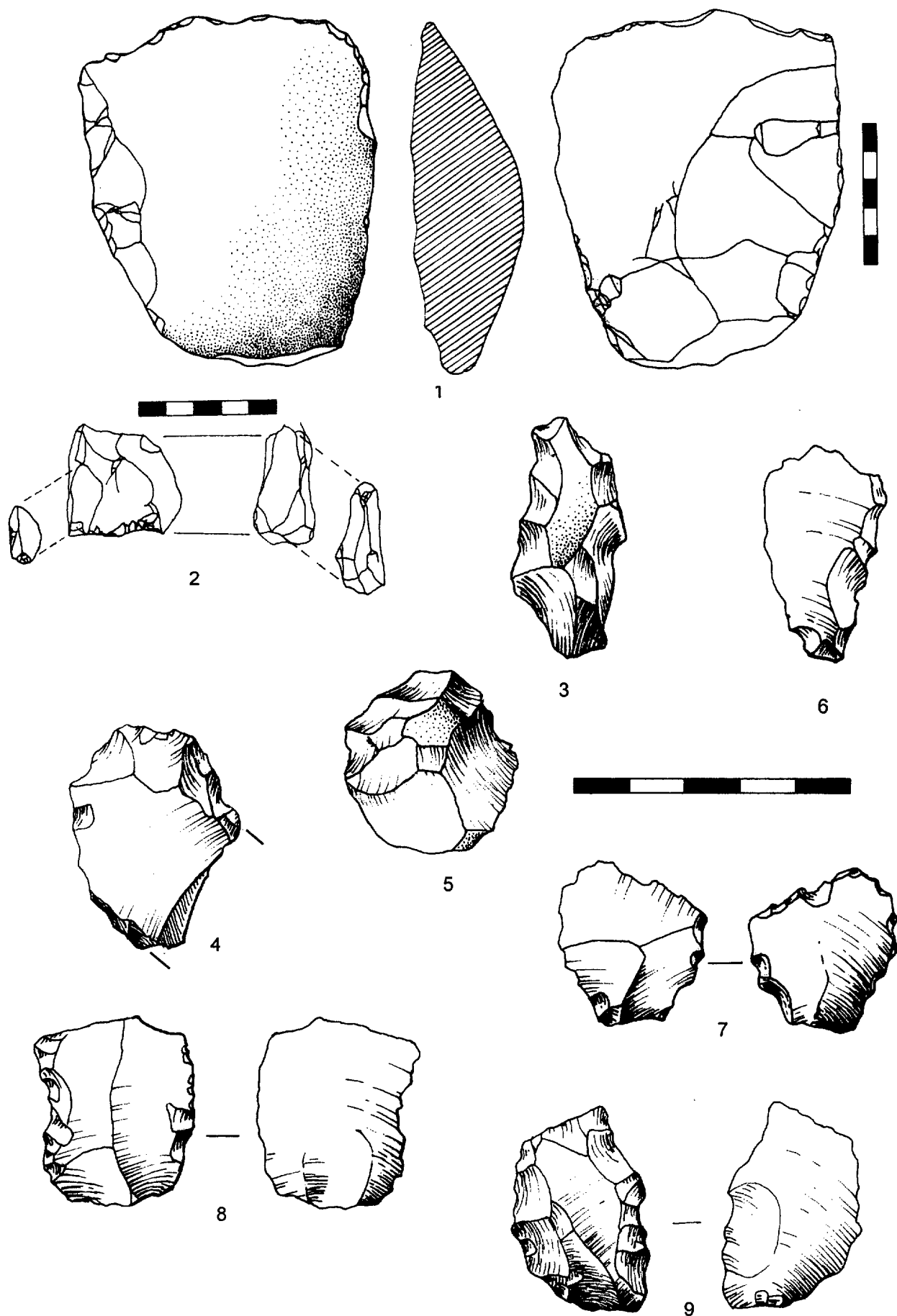


Fig. 13.26

1 y 2. Material de Antes de Punta de San Pedro. 1. Hendedor tipo 0. 2. Núcleo (sílex) con lasca remontada. 3-5. Materiales de Post-Antenas C (sílex), de tipologías anómalas en contextos musterienses 6. Post-Antenas A (sílex) 7 y 8. Piezas de La Verde A (sílex) 9. Covachos C (sílex) Los ejemplares 1 y 2, tomados de MUÑOZ *et al.*, 1988.

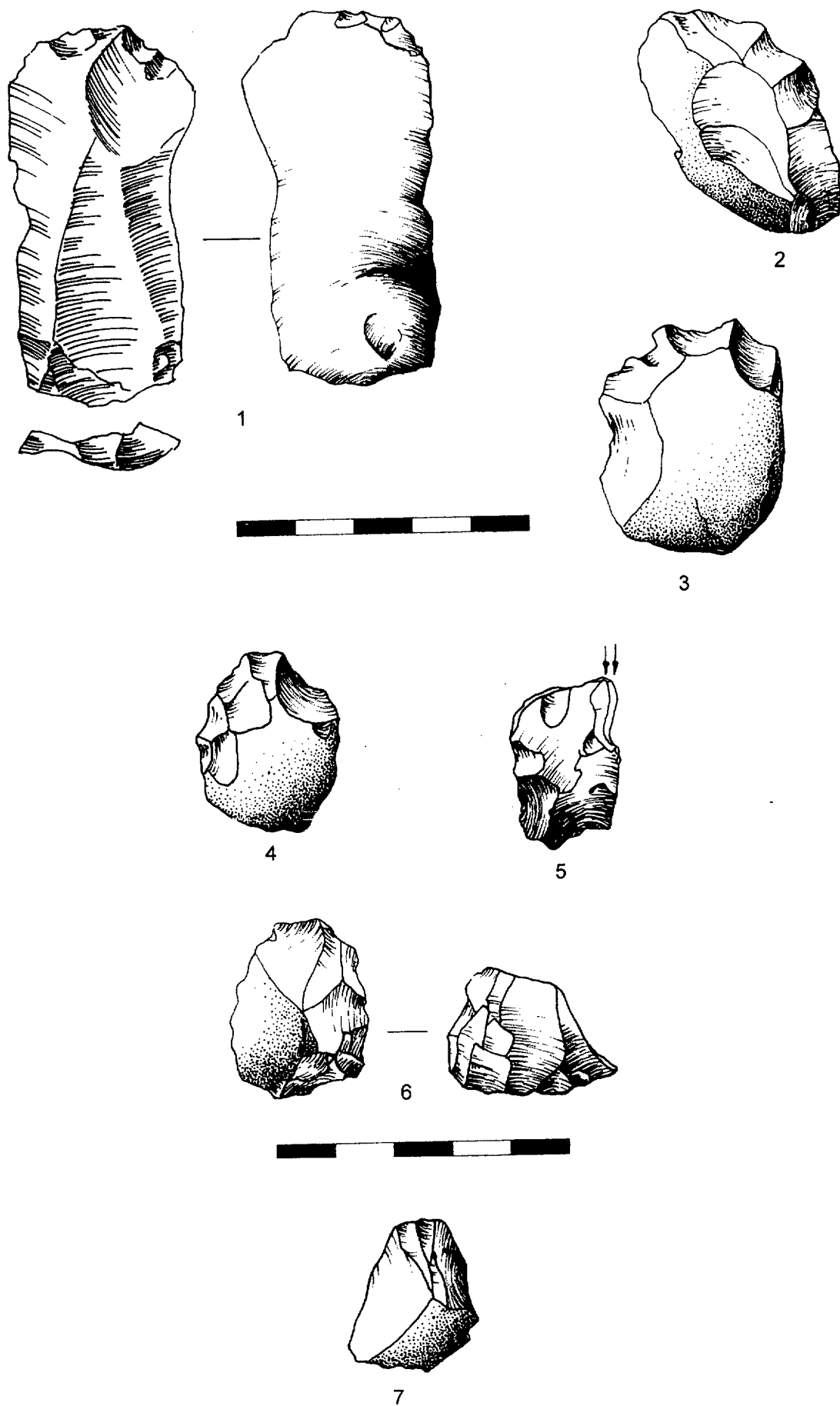


Fig. 13.27

Musteriense al aire libre. 1-5. Rostrío. 1. Lasca Levallois (sílex). 2 y 3. Denticulados (cuarcita y sílex). 4. Denticulado (sílex). 5. Buril doble (sílex). 6 y 7. Virgen del Mar. Raspadores. Algunos elementos ofrecen tipologías claramente post-paleolíticas.



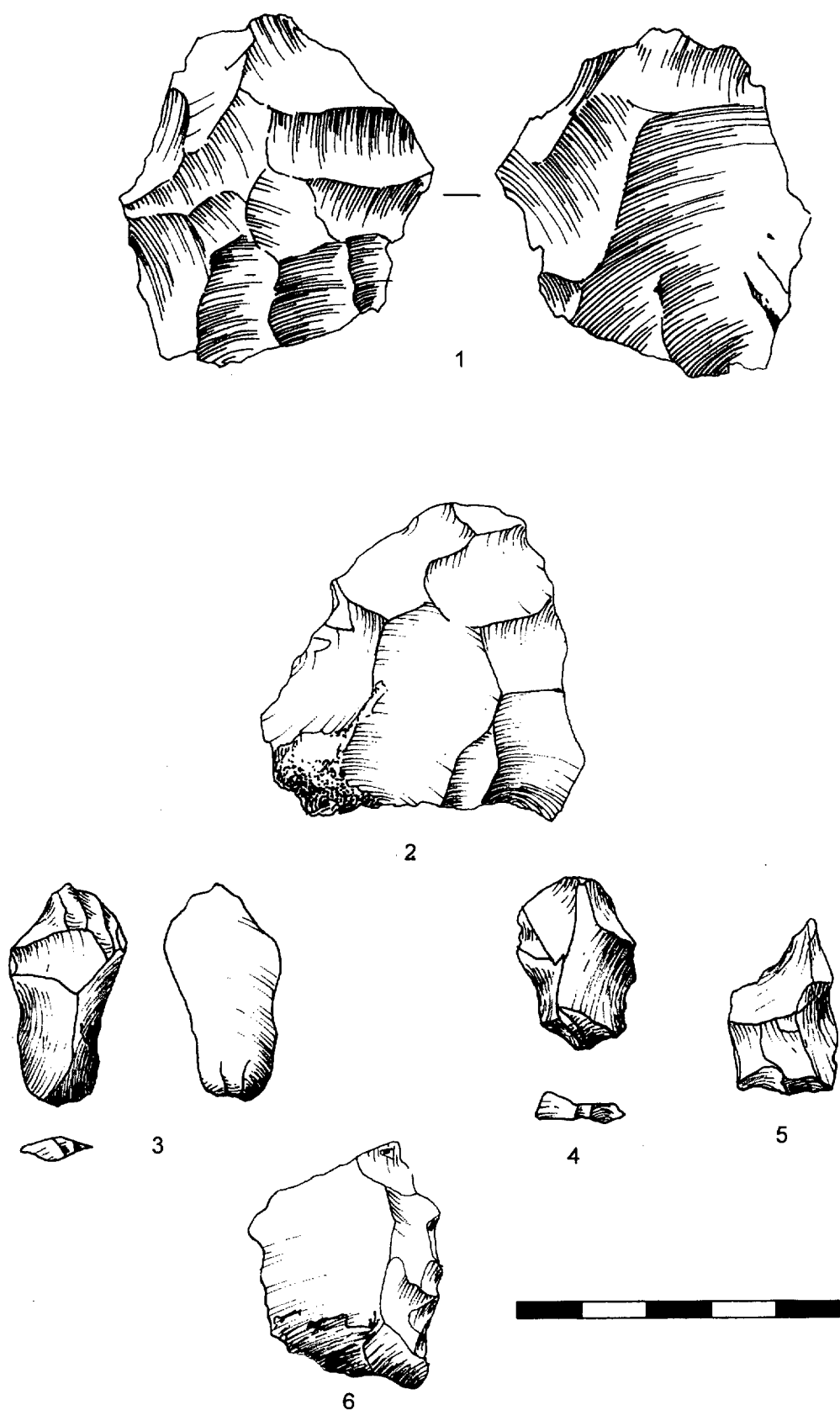


Fig. 13.28

Musteriense al aire libre (sílex). 1. Núcleo discoide de Universidad (sílex). 2. Núcleo Levallois preferencial de La Verde A. 3 a 6. Rosamunda: 3. Raspador . 4. Lasca . 5. Perforador . 6. Denticulado

en los yacimientos de la costa, con cierta frecuencia (están presentes en el 17% de los yacimientos al aire libre y en el 23% de los yacimientos en cueva) indicaría una aplicación directamente vinculada a estos espacios y un abandono tras uso.

Están contruidos mayoritariamente en ofita, en el caso de los ejemplares en estratigrafía, y en arenisca, cuando aparecen al aire libre. Sin embargo, esta característica sin duda está condicionada por la desigual conservación de estos materiales cuando están expuestos a la intemperie. Así, sólo un 14% de estas piezas son de ofita en los yacimientos al aire libre, mientras la arenisca es dominante en la series del Castillo (única con suficiente número de efectivos) en un 40%, acompañada de ofita (34%) y porcentajes menores de arenisca/cuarcita y ofita<sup>12</sup>.

En todo caso, la distribución de los hendedores no se asocia ni a los afloramientos de ofita ni a los depósitos cuaternarios con abundancia de cantos (Fig. 13.31), y sí a los espacios con indicios de aprovechamiento de sílex. La ausencia de cadenas operativas asociadas (en el caso de la arenisca) y el claro carácter foráneo de la materia prima (ofita) indica una voluntad previa y expresa de aplicación sobre recursos del espacio litoral, donde el macroutillaje ha sido abandonado. Su cadena de producción, por tanto discurre de forma asincrónica respecto a la del sílex, que aparece en estos espacios en sus fases iniciales. A modo de hipótesis, puede plantearse la asociación con las actividades extractivas de los nódulos de sílex<sup>13</sup> aunque su asociación en el caso cantábrico con los lugares de hábitat (ha sido anotada su eficacia en tareas de carnicería; JONES, 1980; PIKE-TAY, 1999), dota a estos instrumentos de un carácter polifuncional.

Junto a los hendedores (Fig. 13.29; Fig. 11.30) aparecen ocasionalmente cantos trabajados en arenisca (Fig. 13.25-1) y cuarcita, y raramente los bifaces (1 ejemplar en Post-Antenas). Los cantos tallados tienen una limitada presencia en el Musteriense, apareciendo en algunos yacimientos como Oyambre, Loredó o Debajo del Mazo CH. Ya hemos aludido previamente al triple criterio utilizado por nosotros para la diferenciación de estas piezas de los núcleos corticales: angulación del filo > 70°, porcentaje de superposición de las extracciones *en cascada* y búsqueda de regularización del filo. La presencia de macroutillaje en el Musteriense al aire libre es en todo caso limitada (15%)<sup>14</sup> (en la selección de yacimientos previa) si comparamos con la alta frecuencia observada en el Achelense local (MONTES BARQUÍN, 1998).

<sup>12</sup> Según nuestros cálculos.

<sup>13</sup> Actividades de este tipo han sido descritas en el Musteriense oriental; VERMEERSCH *et al.*, 1991.

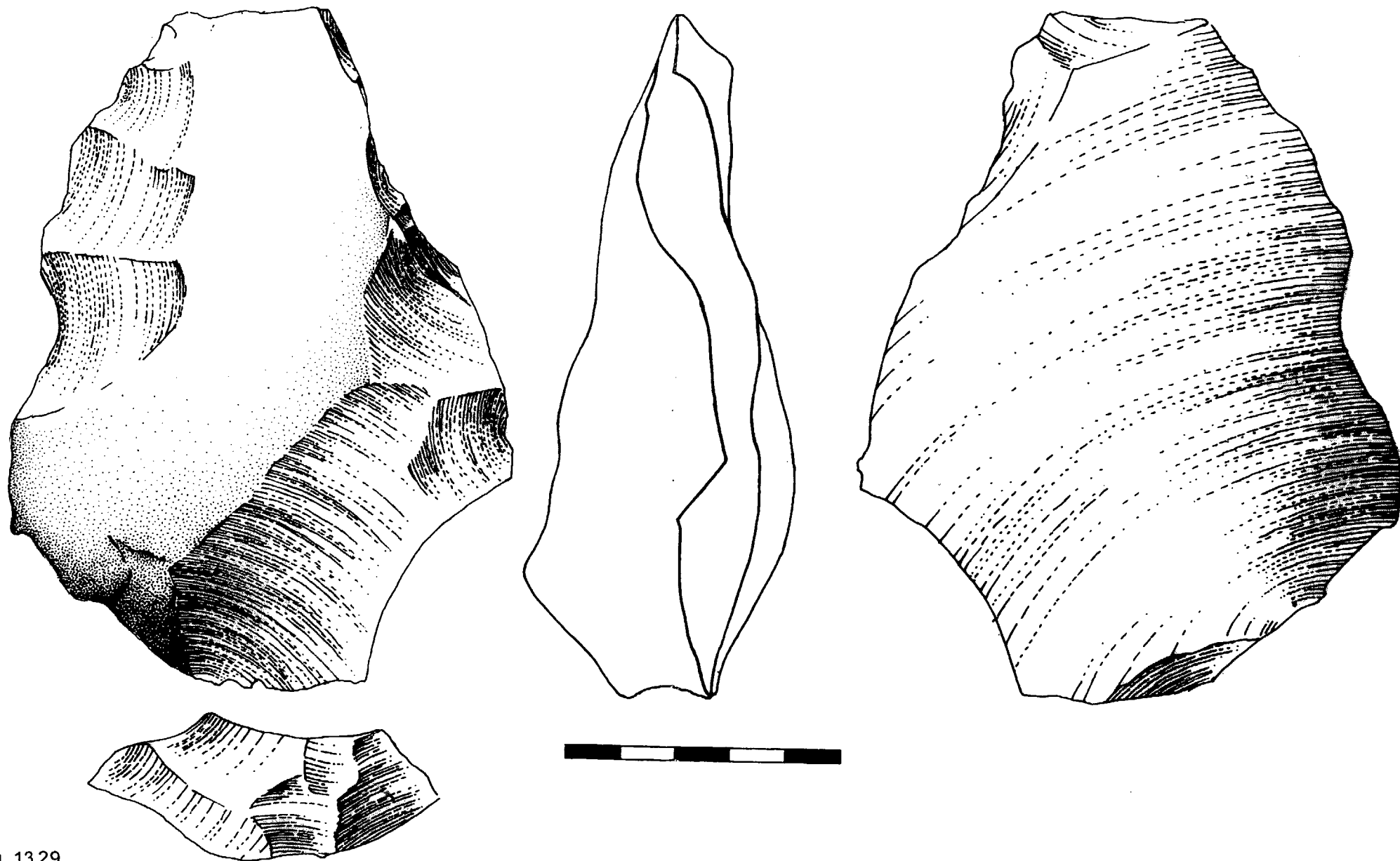


Fig. 13.29  
Musteriense al aire libre. Rostrío. Hendedor tipo 0 (o 7) (arenisca)

	Racderas	Denticulados	Puntas Must.	P. Pseudolev.	P. Levallois	Cuchillos dorso natural	Cuchillos dorso rebajado	Rebs	Escotaduras	Raspadores	Buriles	Perforadores	Racletas	Lascas retocadas	Hendedores	Bifaces	Cantos	TOTAL
El Habario	20	15	4	2	1			1	4	2		6	2		1			58
Panes II	2	1		2	1	2			2			1		1	1			13
Oyambre	1	8				4	2		4	2		1			5		17	44
Liencres B		1					1		2					2				6
Covachos B		1																1
Covachos C	1								2			1		1				5
Virgen del Mar A									1						1			2
Virgen del Mar CH				1														1
Basurero B	1																	1
Post-Antenas A	2	1	1															4
Post-Antenas C	1	6				4		1	3				1			1		17
Las Antenas	1	1				1		1										4
A. P. San Pedro		1				1			2					1	1			6
P. San Pedro														2				2
Rosamunda	1	1				1								1	3			7
La Verde A	1					1								5				7
Lluja	3					2	1		2	2	1							11
Debajo del Mazo CH	2	1	1	1					2	3							1	11
C. a Los Tranquillos						1			1									2
Los Tranquillos A				1														1
Los Tranquillos C	1							2										3
Galizano B		2				1								1				4
Galizano C		1							1					1				3
Langre	1	2												1				4
Loredo	1								1			3		1			1	7
Cucabrera	1																	1
Isla															2			2
Total	40	42	6	7	2	18	4	5	27	9	1	12	3	17	14	1	19	226

Cuadro.13.1. Utillaje presente en los yacimientos al aire libre

Dado el carácter superficial de estos yacimientos y de su proximidad a zonas con intensa actividad humana, los hendedores han sido frecuentemente retirados de los yacimientos por coleccionistas. Sin embargo este sesgo afectaría por igual a yacimientos con atribución Achelense, donde el porcentaje es sensiblemente mayor.

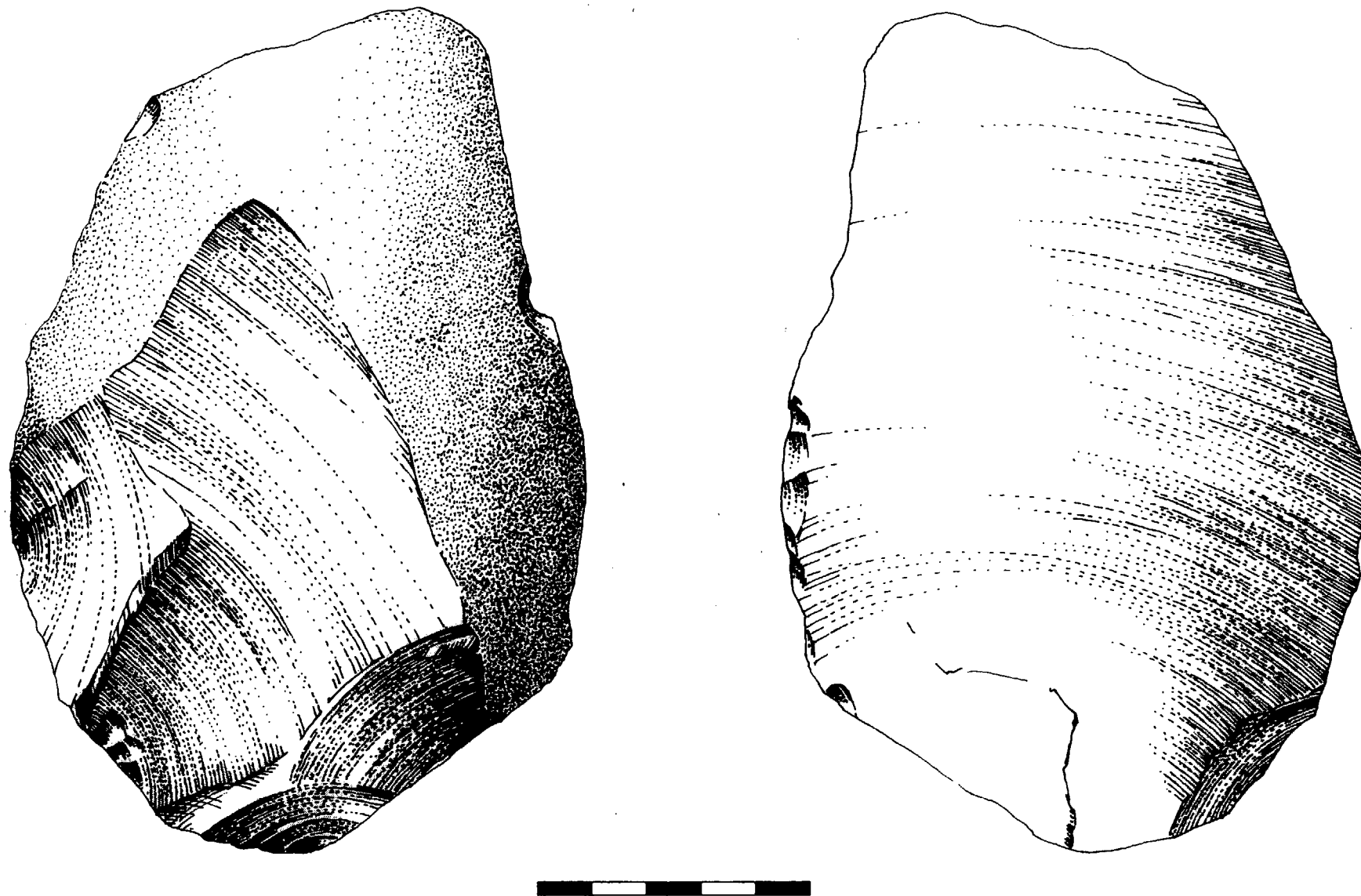


Fig. 13.30

Musteriense al aire libre. Rosamunda: hendedor tipo 7 (arenisca)

### 13. 4. 5. Funcionalidad

Ha venido utilizándose la calificación de *talleres* o de centros de aprovisionamiento para la asignación funcional de estos yacimientos (VEGA DE LA TORRE, 1975; MUÑOZ, 1987; MUÑOZ y MALPELO, 1992; MORLOTE y MONTES, 1992).

Esta diferenciación espacial de las actividades parece comenzar en la cornisa cantábrica a partir del Paleolítico Medio. En el Achelense cántabro no aparece un uso diferencial del entorno (MONTES BARQUÍN, 1998), dado que coinciden espacialmente el aprovisionamiento, producción, y consumo; la *inmediatez* domina las estrategias<sup>15</sup>.

En el Musteriense, la existencia de exigencias específicas sobre la materia prima contribuye a consolidar funcionalmente estos espacios de aprovisionamiento. La existencia de actividades de tanteo de bloques ha sido atestiguada en otros yacimientos, tales como Pré Mesieur (Alle; Suiza. STAHL y DETREY, 1999). Su objetivo es verificar la calidad de la materia prima mediante algunos golpes escasamente invasores; los productos asociados a estos gestos suelen ser lascas de *entame* y ciertas lascas de descorticado primario, pequeñas y poco espesas. Similares características presentan otros talleres el Musteriense europeo (LEGIGAN y LENOIR, 1990). En general este procedimiento exploratorio es común a los procesos Levallois (BOËDA *et al.*, 1990), donde la evaluación previa al transporte de las calidades de la materia prima y una interpretación inicial del volumen del núcleo resultan fundamentales, pero en general es imprescindible cuando se trabaja con sílex de calidad mediocre. Tavoso ha definido estos espacios musterienses destinados al abastecimiento como lugares próximos al afloramiento, con series ricas, aunque atípicas y monótonas. En ellas abundan productos de lascado, y se hecha en falta la presencia de lascas brutas, que habrían sido exportadas (TAVOSO, 1984).

<sup>14</sup> Sin embargo, habría que revisar quizás los criterios de atribución en yacimientos en superficie no contextualizados. Dado que la atribución se realiza básicamente por criterios tipológicos (en las que el macroutillaje desempeña un notable papel en la discriminación Achelense/Musteriense), recalcar la diferencias entre ambos horizontes sobre este rasgos resulta redundante. Gran parte de los yacimientos asturianos al aire libre presentan por este motivo una atribución indefinida, dado que la presencia de macroutillaje permitía su inclusión en el Paleolítico Inferior tanto como en un Musteriense de Tradición Achelense (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983, 2000). Semejante imprecisión cultural se observa en el Musteriense vasco al aire libre (BALDEÓN, 1987; BARANDIARÁN, 1994).

<sup>15</sup> Algunos primates no humanos realizan transportes de materias primas, en todo caso muy limitados (SERRALLONGA, 1998), y está constatado desde el Pleistoceno Medio africano un desplazamiento selectivo (ISAAC, 1977, TOTH, 1987). La *inmediatez* no debe entenderse como limitación cognitiva.

En momentos posteriores (Auriñaciense de Barbas) se constata un fuerte peso de los mecanismos de selección previos. En este yacimiento (ORTEGA, 1998b) se advierte la asociación de una baja calidad en la materia prima y presencia de limitados golpes exploratorios. Cuanto mayor es la exigencia técnica, mayor es el grado de selección, que se constituye en un elemento fundamental del éxito en la producción. Gran parte de los materiales presentes en estos espacios cántabros suponen probablemente testimonios de fases posteriores al Musteriense, dada la dificultad en la discriminación y la frecuente localización de tipos post-musterienses y post-paleolíticos en los conjuntos.

Los núcleos pueden ser abundantes, pero aparecen generalmente agotados y muchas veces confusos por la ambigüedad de sus formas y la gran alteración. También son escasas las lasquitas, aunque esto pudiera estar relacionado con la naturaleza de las colecciones tanto con la intención de los prospectores. La localización en las colecciones musterienses en cueva de una gran parte de la secuencia operativa (presencia de núcleos, lasquitas, utillaje etc.) reduciría el papel de estos espacios al tratamiento sumario e inicial del material.

Así mismo, la *Fase Adquisición* es difícilmente evaluable en yacimientos donde la oferta litológica local coincide con la materia prima utilizada con mayor profusión. Aparece más o menos representada en los conjuntos en función del carácter de las prospecciones.

La *Fase Producción* es el caso de Panes II del 81.4%, en Oyambre 87.9%, en El Habario, 66.8%; significativamente, en Debajo del Mazo CH (colección que como vimos podía estar vinculada a depósitos en cueva desmantelados), esta fase desciende hasta el 51.9% del total de la muestra.

La *Fase Consumo*, por el contrario, es muy limitada en casi todos los casos (15.6% en Panes II; 9.7% en Oyambre; e 14.1% en El Habario<sup>16</sup>).

El carácter de estos yacimientos cántabros al aire libre es muy diferente de aquéllos localizados en otros ámbitos, como el meseteño (SANTONJA, 1986; BAENA PREYSLER, 1993), el manchego (LÓPEZ RECIO, 2000; VALLESPÍ *et al.*, 1985) o el Guadalquivir (VALLESPÍ, 1994; FERNÁNDEZ CARO, 2000). Aquí se observa una industria que Vallespí define como de *aspecto postachelense con impactos musterienses*. Estas industrias de graveras serían quizás

<sup>16</sup> Eliminando los productos con melladuras poco diagnósticas, muy abundantes en cuarcita y arenisca en colecciones al aire libre. En CARRIÓN SANTAFÉ, 1998, se computaron conjuntamente estas dos categorías, que ahora consideramos necesario discriminar.

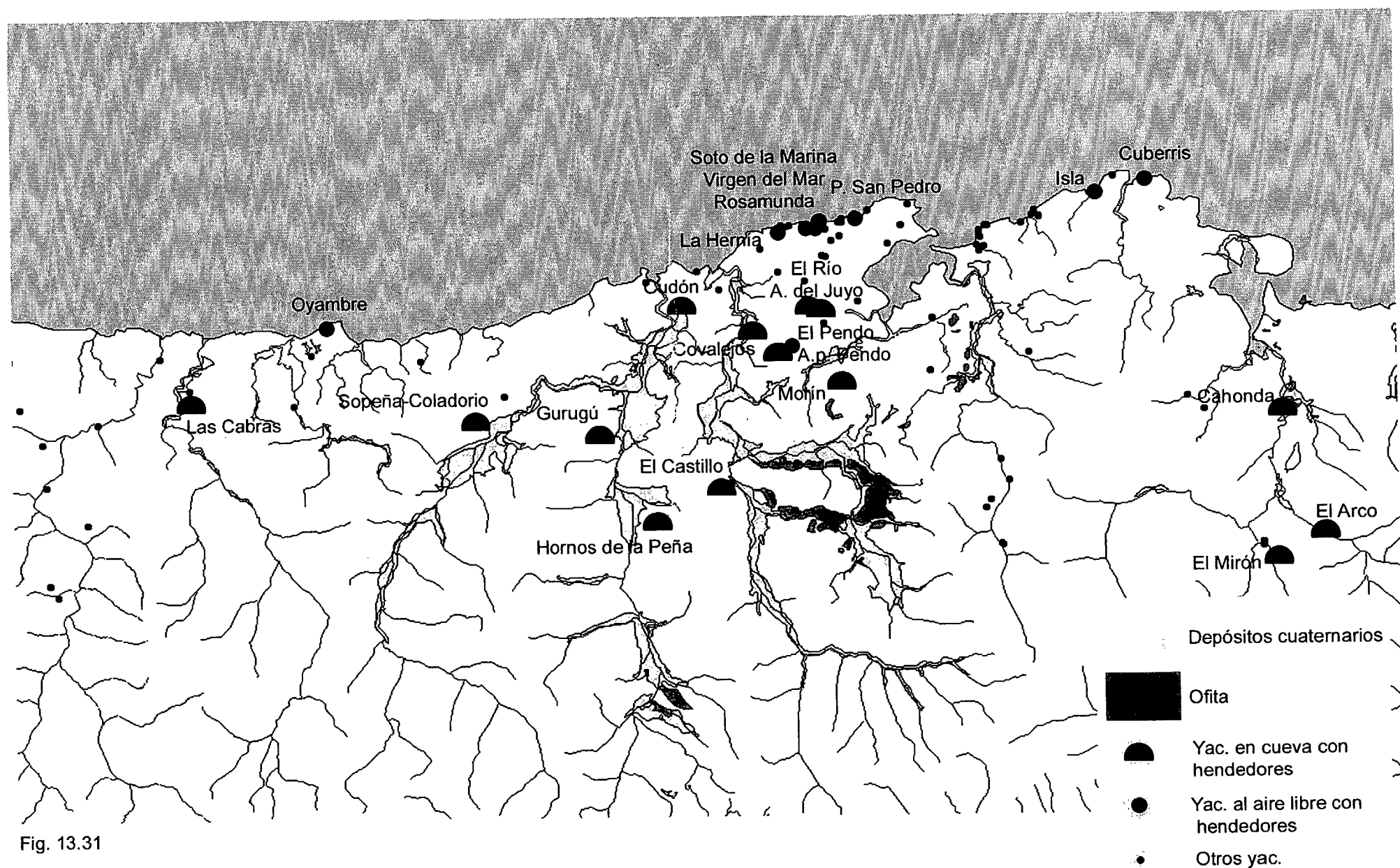


Fig. 13.31

Distribución de los hendedores en Cantabria.



anteriores a las industrias clásicas en cuevas, y, por otra parte, la funcionalidad de estos yacimientos sería también distinta, ya que se observa una buena representación de toda la cadena.

Se trataría de espacios que, como en Cantabria, pueden entenderse como lugares de captación, pero que además se constituyen como verdaderos *talleres*, dada la abundancia de núcleos, y ocasionalmente en centros de consumo, por la abundancia de utillaje y recursos líticos inmediatos. En el ámbito levantino, el Paleolítico Medio supone una transformación similar: *«Las distancias se alargan progresivamente, mostrando una disociación espacial entre hábitat y aprovisionamiento, procurando material ante todo por sus características (...) La explotación de fuentes líticas variadas se vincula más a los propios desplazamientos que a una explotación específica de diferentes fuentes desde un asentamiento»* (FERNÁNDEZ PERIS, 2001: 157).

La escasez de cuevas en las grandes cuencas interiores de la Meseta podría estar en la base de una diferente organización del territorio, con un aprovechamiento similar al descrito para el Achelense cántabro (MONTES BARQUÍN, 1998). Las vegas de los ríos se habrían convertido en zonas de captación de materias primas, de transformación, y posiblemente de consumo; el utillaje es relativamente frecuente pero atípico. En Cantabria, por el contrario, el utillaje musterense es escasísimo, pero cuando aparece lo hace con tipos inequívocos similares a los hábitats en cueva. En el caso del Manzanares, la escasez de cuevas en el entorno podría haber condicionado un hábitat al aire libre y una distinta distribución espacial de las secuencias operativas, mucho más concentradas. La abundancia de sílex y su calidad media-alta condiciona un poblamiento que, en función de los testimonios líticos, parece polarizado en torno a este recurso. Sin embargo, la abundancia de cuevas en Cantabria habría promovido un hábitat interior y la existencia de una red de recorridos más compleja.

La comparación con los porcentajes en niveles en cueva permite observar en éstas una proporción igualmente reducida de núcleos<sup>17</sup>, destacando sobre todo el aumento del utillaje. Sin embargo, en este caso las cuantificaciones globalizadoras no son indicativas, por la presencia de cadenas operativas

<sup>17</sup> En algún caso (p.e. Morín 15) hemos identificado más núcleos que los computados en este gráfico, que sigue para Morín la publicación de Freeman (1971, 1973). Igualmente, los porcentajes de categorías cambian sensiblemente en nuestros cálculos, pero, dado que no hemos revisado todos los conjuntos, respetamos las proporciones originales para no alterar el efecto de tendencia. Por otra parte, destaca el porcentaje de material retocado en Castillo, derivado directamente de la selección original de la muestra. En el gráfico intervienen además otros factores aberrantes, tales como 1. La fecha de excavación de cada yacimiento y las selecciones introducidas en las colecciones. 2. La naturaleza de la recogida, poco sistemática en el caso de Cudón y Las Monedas. 3. Los criterios de clasificación; sólo hemos introducido datos propios en Hornos de la Peña, Las Monedas, Cudón III, Conde D y E y Esquilleu.

sobre otras materias primas que presentan estrategias de captación diferenciadas a la del sílex (Cap. 14).

En todo caso, concluimos discriminando en estas series costeras funcionalidades distintas asociadas a la captación/transformación inicial, pero que dada la naturaleza de la muestra y la desigualdad en el número de restos, no permiten una clasificación por categorías porcentuales. Junto a ello, su evidente carácter de *palimpsesto* hace que en estos espacios se hayan sucedido combinaciones de intencionalidades diferentes, por lo que las agrupaciones no pueden ser en ningún caso discretas. A ello hay que unirle las probables reutilizaciones, muy frecuentes en los contextos al aire libre y visible por la rotura de pátina en el material:

a) Yacimientos litorales relacionados con el *abastecimiento primario y primer procesado* del sílex, con escasa transformación *in situ* del mismo; somero tanteo y retirada de materia prima. El ocasional desbastaje produce restos de talla y *chunks*. La materia prima es seleccionada para un tratamiento posterior. Siguiendo el modelo de J.M. Geneste (GENESTE, 1991a), el transporte se produciría hasta yacimientos situados en distancias medias (entre 5 y 20 km), es decir, la mayor parte de aquéllos (Morín, Pendo, Covalejos, Cudón) situados en las proximidades de estos afloramientos. Los porcentajes de núcleos son escasos (generalmente inferiores al 10% del total, y en algún caso ausentes). Así, el yacimiento de Antes de Punta de San Pedro ofrece un 85% de desechos y sólo un 12% de productos de lascado claros, junto a un porcentaje de núcleos próximo al 2%. La presencia de utillaje no parece definitoria, superándose en ocasiones el 20% (Virgen del Mar, LLuja).

b) *Talleres*. Algunos están vinculados a materias primas alternativas al sílex (Panés II, El Habario) con aprovechamiento directo de cantos rodados de cuarcita y arenisca procedentes de aluviones y conglomerados. Otros (Lienres B, Covachos C), con predominio de sílex, presentan en todo caso porcentajes más elevados de núcleos. La contrastación de materiales foráneos en los hábitat sería esencial para estudiar la complementariedad funcional de estos espacios.

Si tomamos como paradigma el ejemplo de El Habario (taller orientado de forma preferente a la producción centrípeta-jerárquica/Levallois), el porcentaje de núcleos y material retocado en sentido estricto es del 12% en ambos casos, aunque el utillaje alcanza el 30% cuando se incluyen las piezas retocadas no tipológicas. Panés II ofrece porcentajes similares (10.8% de núcleos, 13.2% de

útiles), aunque en algunos casos la presencia de núcleos se dispara hasta el 27% en Covachos.

Sin embargo, la sistematización es complicada, porque estos espacios, habrían funcionado de distinta forma como Centros de Aprovisionamiento o Centros de Aprovisionamiento + taller, probablemente, como hemos dicho, en función de las estrategias territoriales condicionadas por la distancia al yacimiento. Así, según el modelo de Geneste, la proximidad o lejanía al lugar central habría condicionado la existencia de fases de mero tanteo y transporte (distancias entre 5 y 20 km. hasta el destino) o de talla y producción con transporte de elementos preparados para el consumo (trayectos de más de 30 km.).

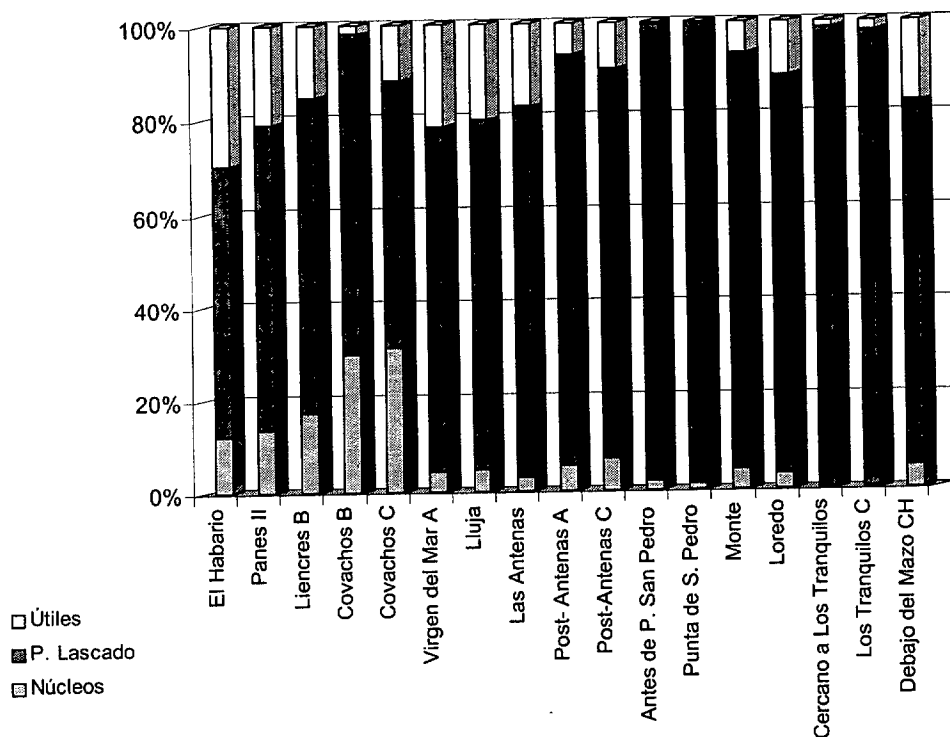
c) Yacimientos al aire libre *coyunturales*. Es el caso de Debajo del Mazo CH que se presenta con funcionalidad vinculada a lo observado en los yacimientos en cueva; probablemente el origen de los materiales esté relacionado con la ocupación de la inmediata Cueva del Mazo. Los porcentajes de materias primas y de categorías de elementos se acercan a lo observado en las cuevas, con una fase Consumo (útiles más lasquitas de retoque) que se eleva hasta el 47.6%.

En relación con lo observado en momentos Achelenses (donde se constataba la coincidencia de las fases Adquisición, Producción y Consumo), en las series costeras la cadena operativa se encuentra dispersa en el espacio. Esta diferencia tiene dos claras implicaciones :

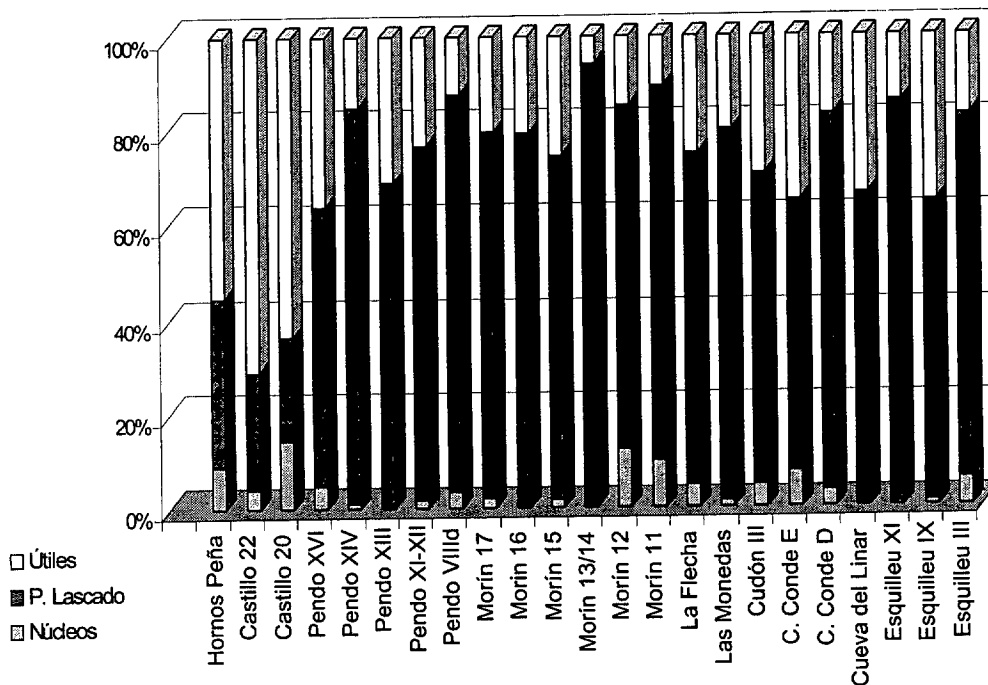
- La existencia de un conocimiento del medio habitado y de los recursos disponibles, que son captados de forma recurrente.
- El desarrollo de una lógica territorial en las actividades humanas, que aparecen dispersas en el territorio construyendo una compleja red de funcionalidades.

A pesar de las dificultades interpretativas de estos espacios, que en contadas ocasiones permiten aislar series culturalmente homogéneas, su documentación aporta, al menos, información sobre *presencias*. «*Les pièces constituent un mélange de pièces de périodes différentes, qui comptent probablement un bon nombre d'outils de types mustériens comme des hachereaux sur éclat*» (GONZÁLEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1998). Aunque no sea posible por el momento (y a falta de intervenciones arqueológicas rigurosas sobre las estaciones costeras) abundar en sus particularidades técnicas, parece probado en algunos casos la presencia de tipos característicos del Musteriense regional, así como de

Porcentajes de productos en yacimientos musterienses al aire libre



Porcentajes de productos en niveles Musterienses en cueva



**Cuadro. 13.2. (\*)** Se han utilizado datos propios en Hornos de la Peña, Castillo 20, El Conde, El Esquilleu, Morín 17, Morín 15, Pendo XVI y Cudón. Los fragmentos de lasca se han dividido entre 2. El cómputo general de todas las materias primas, y las distintas circunstancias de las colecciones utilizadas en las proporciones (Hornos, Castillo) desvirtúan la significación.

	ADQUISICIÓN						PRODUCCIÓN										CONSUMO			
	Bloques tanteados, cantos	Lascas corticales 1*		Lascas corticales 2*	Cuchillos de dorso natural		Lascas simples	Láminas	Puntas, lascas Levallois	Núcleo irregular	Núcleo Levallois	Núcleo discorde	N.U.P.C.	Otros	Piezas nucleares	Desechos	Macronillaje	Útiles sobre lasca	Lasquitas	Nº PIEZAS
Virgen del Mar A		4.3	34.7			13	8.6			4.3						21.7	4.3	8.6		23
Las Antenas		2.8	2.8	1.4		15.9				1.4		1.4				66.6		7.2		69
Post-Atenas A	2.7	4.1	12.3			4.1				2.7						68.4		5.4		73
Post-Atenas C		3.3	22.0	1.4		9.5	2.5			5.5		1.4			0.3	49.2		4.4		272
Antes de P. San Pedro		0.7	4.5	0.0		4.7	1.5			2.0					0.0	85.6		0.3		1097
Punta S. Pedro	45.0		2.4			1.9	0.1			0.7		0.1				49.0		0.3		561
Rosamunda	7.7	2.9	10.1	0.5		4.7	1.1			1.7						65.2	1.9	2.9		167
Lienres B		9.8	39.4	1.4		21.1	2.8			16.9								8.4		71
Covachos B	6.4	1.8	4.6			0.9				27.7						57.4		1.8		115
Covachos C		2.1	8.5			4.2				27.6						46.8				47
Cercano a Los Tranquilos			1.4	0.3		2.1										94.8		1.0		274
Loredo	1.6	4.9	1.6			18.0	3.2			3.2					1.6	47.5		9.8	8.1	61
Los Tranquilos A	33.3	33.3				20.0		6.6								40.0				15
Los Tranquilos C	5.8		2.5			1.6	1.6	1.6	0.8							83.1		2.5		119
Galizano C			11.1			26.6	8.8		6.6							40.0		6.6		45
Panes II	2.3	5.9	19.0	2.3		5.4	3.5	4.7	8.3				2.3	1.1	1.1	17.8	1.1	11.9	2.3	84
Debajo del Mazo		4.4	1.4			7.4		1.4	8.9			2.9			1.4	22.3		25.3	23.8	67
Oyambre F. G. H	2.7	23.6		12.5		1.3	6.9		2.7					1.3	5.5	1.3	22.2	16.6	2.7	72
El Habario		5.7	17.3			25.6	1.4	3.6	2.7	0.2	7.2			2.9		7.2	0.2	20.3	4.0	467
Nº PIEZAS	292	98	310	20		304	50	30		135	3	42	2	16	9	2.123	21	198	44	3.697
SUBFASE (%)	1 7.8	2A 11.5			2B 9.6		2C 63.0									3A 0.5		3B 6.5		
FASE (%)	1 7.8	2 84.1												3 7.0						

(\*) Se han unificado en una misma fase las lascas y las puntas Levallois

(\*) Sobre el esquema de Geneste, 1985, se han introducido las modificaciones de MONTES BARQUÍN, 1998.

**Cuadro 13.3.** Porcentajes de productos en relación con las fases de Adquisición, Producción y Consumo definidas por Geneste (1985).

pátinas y estigmas de alteración características.

Por otra parte, *el sílex de los conjuntos en cueva estudiados no parece ofrecer una fase de trabajo externa previa*, manifestándose generalmente su cadena operativa al completo en el yacimiento en alusión a estrategias de captación mucho más locales. Ello incide en el limitado papel como talleres

que estos *centros de aprovisionamiento* debieron desempeñar durante el Musteriense. Las estrategias en cada caso dependerían de la proximidad o lejanía de los lugares de hábitat asociados, pero la tesis de P. Sarabia (SARABIA, 1999b) ha puesto de manifiesto el localismo de las estrategias de captación y un aprovechamiento preferente a partir de depósitos secundarios. El papel de estos *talleres* musterienses al aire libre necesita de mejores colecciones y de una definición estratigráfica más precisa para su caracterización.

### **Musteriense al aire libre**

#### **Captación**

- a) Estricta coincidencia con la oferta natural de sílex o cuarcita, según los ambientes.
- b) Captación intensiva de los afloramientos nodulares de sílex
- c) Aprovechamiento de depósitos secundarios de cuarcita o arenisca en Panes II, Oyambre F, G, y H y de afloramientos primarios en El Habario.

#### **Producción**

- d) Producción sobre sílex: Modalidades: a) Tanteo somero de los nódulos: Transporte de materia prima. b) Explotación centrípeta: Transporte de soportes
- e) Producción sobre arenisca y cuarcita: Modalidades: a) Unidireccional cortical sobre canto. Transporte de soportes o utilización en la siguiente fase: b) Explotación centrípeta. c) Explotación centrípeta jerarquizada.

#### **Consumo**

- f) Sílex y cuarcita: Mínima presencia de fase consumo. Transporte de matrices.
- g) Ofita y arenisca de grano grueso: presencia de macroutillaje abandonado; cadena operativa incompleta manifiesta en fases terminales.

## **14. Conclusiones**

### **14.1. Reflexiones generales**

#### **14.1.1. Limitaciones de la muestra.**

Las colecciones clásicas de Cantabria resultan de validez limitada para un estudio detenido de procesos técnicos. Así, en la mayor parte de los casos se trata de colecciones sesgadas y seleccionadas (Castillo, colección M.A.N.; Hornos de la Peña), extraídas sin rigor (Las Monedas, La Flecha, Cudón), con alteraciones post-deposicionales (El Pendo; BARQUÍN y SANGUINO, 2001) o conocidas por breves colecciones frutos de prospecciones no intensivas (Los Abandejos, El Arco, El Arteu, etc.), generalmente con un escaso número de materiales.

Actualmente, las únicas secuencias válidas para un estudio integral son aquéllas de Morín, que ofrece una gran cantidad de materiales e información faunística y contextual suficiente (aunque hayan sido introducidas algunas correcciones a su interpretación sedimentaria; LAVILLE y HOYOS, 1994); Covalejos, con una rica secuencia aún en proceso de estudio (com. pers. Montes Barquín); El Esquilleu, y la Cueva del Castillo en función de la revisión estratigráfica en curso. Junto a éstos, nuevos yacimientos en cueva con Musteriense han sido objeto de intervenciones más recientes (El Mirón, La Viña, Llonín), ampliándose con ello la distribución geográfica de la investigación, pero los datos publicados hasta el momento son aún escasos.

Las excavaciones de la Cueva del Esquilleu han mostrado la dificultad de caracterización de pisos de ocupación diferenciados, que muchas veces se superponen en paquetes sedimentológicamente similares. Incluso los conjuntos procedentes de excavaciones como Morín, intervenidas con gran rigor metodológico, están probablemente enmascarando ocupaciones sucesivas técnicamente diferentes, tendencias diacrónicas o alternancias estacionales. Por otra parte, y tal como ha sido puesto de manifiesto (MEIGNEN, 1994b), el aislamiento de suelos de ocupación en yacimientos en cueva es un propósito imposible en espacios de continua habitación y sometidos a complejas dinámicas sedimentarias. La detección de cadenas completamente coherentes sólo sería posible en condiciones específicas de rápida sedimentación, y casi nunca en cueva o abrigo.

La información contextual paralela es igualmente insuficiente. La mayor parte de los conjuntos carecen de dataciones absolutas, por lo que han sido adscritos de forma aproximativa según la interpretación de K.L. Butzer, en ocasiones discutida (HOYOS y LAVILLE, 1982; LAVILLE y HOYOS, 1994; MONTES *et al.*, 2001). Los datos faunísticos obtenidos de las colecciones son igualmente pobres en muestra identificable (Apdo. 2.3.3.3). La información polínica resulta igualmente limitada (Apdo. 2.3.2.5), aún siendo más explícita en el tramo vasco (Lezetxiki, Isturitz), o está circunscrita a episodios puntuales que generalmente afectan a la transición al Paleolítico Superior (Otero, Morín, Labeko Koba, El Otero, A Valiña, Amalda). En los últimos años han venido publicándose numerosas dataciones referidas al momento que nos ocupa (Cuadro. 2.2), pero, dadas las actuales líneas de interés científico, vienen casi siempre referidas al Paleolítico Medio final.

Por su parte, el Musteriense al aire libre aparece mal caracterizado, fruto de recogidas en superficie más o menos intensivas que sólo han permitido un acercamiento tipológico a los materiales como criterio de atribución cronológica. Son pocos los yacimientos (El Habario, Panes II, Lluja, La Verde A) que ofrecen excavaciones o recogidas sistemáticas, y en la mayor parte de los casos se trata de materiales asociados a intervenciones de urgencia. Los extensos *talleres* litorales (Cap. 13) presentan todavía una adscripción incierta. La presencia de indudables elementos post-musterienses y la existencia de una escasa sedimentación por la activa erosión en estos espacios contribuye a limitar las posibilidades de su estudio.

La observación de la secuencia de la Cueva de Esquilieu permite comprobar que los distintos procesos de producción aparecen *ordenados* en el yacimiento, agrupándose en tramos discretos. Esto permite contextualizar los yacimientos circundantes (El Habario, El Arteu) e incluso aproximarlos cronológicamente. Sin embargo, fuera del ámbito local o mesoespacial las secuencias no parecen equiparables en su sucesión técnica (obsérvese la ordenación de técnicas en Esquilieu y compárese con Covalejos; según comunicación personal de R. Montes Barquín), por lo que no es posible sobre los datos actuales el establecimiento de secuencias de comportamiento tecnológico a nivel general. Por otra parte, y de aceptarse la vinculación funcional de las variaciones técnicas (*vid. infr*), tampoco las conexiones tecnológicas entre conjuntos cercanos implicarían una necesaria relación cultural entre los mismos. Por el contrario, supondrían eslabones de un aprovechamiento del medio versátil y diferencial según espacios, manifestado en expresiones técnicas variadas.



Faltan por tanto dataciones absolutas, secuencias de referencia y caracterizaciones técnicas y funcionales que permitan una reconstrucción integrada de los procesos técnicos.

#### **14. 1. 2. Reflexiones sobre procedimientos y conceptos empleados**

##### *14.1.2.1. La Captación*

###### *a) El concepto de calidad*

El concepto de calidad en la materia prima viene siendo asimilado en los estudios a la variedad litológica en sí misma, o, más excepcionalmente, al grado de cristalización de su estructura interna, sin atención a la textura o a la presentación. Sin embargo, el concepto de calidad necesita de algunas precisiones:

- a) En general determinadas calidades de cuarcitas y calizas son sensiblemente más aptas para el lascado que materias como el sílex cántabro, que ofrece tantas limitaciones para la talla en función de su tamaño, presentación (con grueso córtex), y alteración. Es objeto de infructuosos intentos de explotación con predeterminación (Morín 17) que se ven limitados por la frecuencia de accidentes. Por el contrario, algunas areniscas (por ejemplo en Hornos de la Peña) aparecen con un alto grado de cementación, lo que las hace muy aptas para algunos procedimientos. En cualquier caso, la calidad es un criterio subjetivo estrechamente dependiente de la intención del tallador, su maestría y la funcionalidad inferida para el objeto, así como de parámetros económicos como la distancia a las fuentes o la facilidad de extracción. Otros autores (MARKS *et al.*, 1998) han insistido en la necesidad de revisar la supuesta limitación que la escasez de sílex impone en los esquemas de talla, presentando conjuntos Levallois desarrollados sobre rocas alternativas.
- b) La presentación formal de la materia prima es muchas veces un criterio esencial, más que la propia variedad litológica, como factor en la captación. Es el caso de las morfologías paralelepípedas de partida utilizadas en Conde D y E (Cap. 4) y en Castillo 20 (Cap. 9), aquí para macroutillaje. El uso de ofita en el macroutillaje se explicaría en parte por el generoso volumen de los bloques de partida y al abundancia de materia prima concentrada

en un mismo espacio, que hace posible una selección intensiva de calidades. Así mismo, el tamaño parece esencial en Esquilleu XI, en relación con una cadena técnica secuenciada y con el concepto de *reserva* (Cap. 5). Por tanto la mayor o menor complejidad descrita para las estrategias de captación debe atender a la selección sobre un abanico de posibilidades muy diverso. Junto con la distancia, el tiempo invertido en la selección resulta esencial; la tradicional discriminación sílex/cuarcita debe ampliarse a las calidades específicas y a las intenciones técnicas.

*Así, en el concepto calidad se imbrican entre otros los siguientes factores:*

- *Características petrográficas de la materia prima* (tipo de fractura, aptitud frente a la talla, potencialidad funcional de aplicación)
- *Presentación/Estado*. Presencia o ausencia de fisuras y otro tipo de alteraciones; es un factor esencial en el desarrollo laminar.
- *Morfología de partida*. Las prospecciones de P. Sarabia han definido las presentaciones del sílex en cada dominio geológico (SARABIA, 1999b): cantos, nódulos, vetas, tablas, masas, etc. Se trata de un importante condicionante para la laminación. En algunos conjuntos auriñacienses la captación de preformas adecuadas se hace preferente sobre otros criterios de calidad (ORTEGA, 1997). En los sistemas de talla donde se impone el concepto *superficie* (mayoritarios en el Paleolítico Medio) sobre el de *volumen* (BOËDA, 1990), el factor condicionante de la morfología de origen parece menos limitador, salvo en cadenas de trabajo específicas (hendedores).
- *Captabilidad*. La distancia y posibilidad de extracción son igualmente fundamentales, aunque en el caso del Musteriense cántabro la captación a partir de depósitos secundarios es dominante. Este rasgo podría explicar, así mismo, la limitada explotación de afloramientos primarios de sílex.

#### b) El significado de las proporciones

Las proporciones de materias primas en determinados conjuntos no son un elemento comparativo válido, porque generalmente aparecen asociadas a cadenas operativas específicas. La mayor o menor presencia de sílex en un conjunto viene condicionado por la necesidad de

macroutillaje. Comparando los conjuntos de forma global, sin atención a los matices productivos, *estamos realmente evaluando la presencia o ausencia de determinadas intenciones técnicas o funcionales, más que preferencias o estrategias de intervención sobre el medio.*

Además de por las cadenas operativas, las proporciones de materia prima vienen condicionadas por la funcionalidad estimada para el yacimiento. Así, parece redundante afirmar que en yacimientos como Las Antenas (p.e.) o El Habario los porcentajes de sílex y cuarcita alcanzan respectivamente al 100% y al 95.7% del total, dado que *la naturaleza de la ocupación (centros de captación, talleres) obliga a una presencia de materia prima dominante.* Salvo en la Cueva del Conde, El Arteu y en El Habario, en los conjuntos cantábricos en cueva estudiados no ofrecen nunca dominancia estricta (tal como señalaba SARABIA ROGINA, 1993) de una sola materia prima, por lo que se refuerza la visión de su papel como lugares centrales donde confluyen una gran cantidad de cadenas operativas. Incluso en aquéllos en los que domina de forma estricta una variedad, pueden observarse variaciones referidas a la calidad de la misma, aumentándose o disminuyendo la exigencia en función de las previsiones técnicas (Cap. 5).

Cualquier consideración sobre funcionalidad de las ocupaciones en función de las categorías de productos (proporciones de elementos asociados a la captación, producción y consumo) debe considerar el yacimiento como un polo donde se concentran cadenas técnicas en distintas fases y desde donde se irradian productos al territorio (por ejemplo, los hendedores en los yacimientos al aire libre) (GENESTE, 1985). La presencia de una sola raedera de sílex en un conjunto dominado por la cuarcita ofrecería una validez estadística nula, aunque implicaría la existencia de una cadena operativa complementaria.

#### 14.1.2.2. La Producción

Los parámetros descriptivos tradicionales, asentados sobre la clasificación tipológica de los productos, no aluden a procedimientos de fabricación. La escasez de fósiles directores específicos durante el Musteriense, por oposición a lo observado en momentos posteriores, ha dotado a este periodo de un acusado carácter de uniformidad. Sin embargo, la atención a procedimientos técnicos concretos en relación con necesidades funcionales, permite apreciar diferencias sustanciales en las intenciones de producción.

La escasez de técnica Levallois había sido un rasgo insistentemente citado en el Musteriense cántabro. A menudo la intensa explotación de la que es objeto el sílex enmascara su presencia en las categorías de núcleos. Por otra parte, la falta de precisión en la caracterización estratigráfica hace que en muchos casos su presencia sea porcentualmente escasa en las colecciones. Algunos conjuntos estratigráficamente mal caracterizados (por ejemplo Hornos de la Peña, El Arteu) presentan elementos Levallois canónicos pero aislados. En otros casos (Morín 17, Morín 11) puede advertirse un intento de preferencialidad jerárquica en las producciones, a pesar de que los resultados sean poco canónicos debido a las limitaciones de la materia prima.

La talla Quina, esquema de trabajo recientemente formulado y por el momento escasamente atendido en los estudios cántabros, aparece en Esquilleu XI, y, sin una proyección tipológica, en otros conjuntos (Hornos de la Peña, Conde D y E; quizás en Las Monedas), además de desarrollarse sobre materias primas de grano grueso acompañando procesos técnicos distintos cuando se busca espesor. Sus esquemas presentan una mayor variedad técnica que lo formulado para los yacimientos franceses (BOURGUIGNON, 1997), acercándose al modelo N.U.P.C. ya reconocido en Cantabria en colecciones achelenses (MONTES, 1998) o Musterienses (CASTANEDO, 1997) y formulados bajo distintas variantes (TURQ, 1989; GENESTE *et al.*, 1997; MONCEL, 1998b, 2001; SLIMAK, 1998-1999), variantes en las que puede rastrearse una intención de producción análoga. Este tipo de explotación presenta una escasa vocación centrípeta (a pesar de que la matriz de partida obliga en muchos casos a una cierta convergencia), un habitual agrupamiento en series, nulo acondicionamiento de los puntos de impacto y un cambio más o menos continuado en los planos de golpeo y de lascado, que no aparecen jerarquizados. En estadios iniciales con presencia cortical se aprovechan los *gajos de naranja* para la obtención de formatos específicos, y en estadios más avanzados se fuerza la presencia de abundantes desbordamientos en superficies laterales para conseguir secciones asimétricas.

La morfología final de abandono de estos núcleos es muchas veces poliédrica, aunque esta definición no es en sí misma alusiva del proceso asociado (PASTY, 2000; JAUBERT, 1993, 1994; MONCEL y NERUDA, 2000). Estos mismos procesos de explotación discontinuos han sido documentadas en otros yacimientos (CASTAÑEDA y MORA, 1999) en asociación a extracciones unifaciales de dominio cortical; puede hablarse entonces de *secuencia diferida* (VAQUERO *et al.*, 1996): el núcleo como reserva de objetos. A partir de aquí se han construido (CASTAÑEDA, 2001) algunas clasificaciones (unifaciales, unifaciales ortogonales, multifaciales) sobre la base de las superficies de trabajo abiertas, clasificaciones que no llegan a aprehender la

filosofía del trabajo en el que la concatenación de las superficies no parece responder a un esquema ordenado, sino a una búsqueda *improvisada* de planos de golpeo y angulaciones favorables.

La adecuación de la voluntad técnica a la materia prima disponible (en El Esquilleu, cantos de cuarcita de buena calidad, sin necesidad de descortezado ni estructuración cúbica de su volumetría) impone algunas diferencias con lo observado para los ejemplos franceses, pero la voluntad técnica (productos espesos dotados de dorsos aptos para un uso intensivo y frecuente reavivado) parece similar. Se trata de una facies tipológica (y funcional) muy conspicua generalmente asociada a una técnica específica que puede definirse como *ortogonal en series* y que coincide con los modelos franceses en cuanto a la voluntad (Cap. 5), pero con una expresión menos ajustada a los esquemas descritos para el Quina francés.

El retoque Quina, sin embargo, no aparece siempre asociado a los conjuntos analizados a este proceder técnico, tratándose del resultado de una mecánica de trabajo más específica, concentrada y dotada de un fuerte *stress* funcional, como progresivos reavivados. En nuestra opinión el porcentaje de su aparición dependerá de la vocación funcional de la ocupación, frente a la posición de algunos autores que anotan el carácter cultural de estos rasgos tecno-tipológicos (LENOIR, 1973; BOURGUIGNON, 1997) o relacionan la elección de esta cadena técnica con variables ambientales (TURQ, 1992a; ROLLAND, 1998b). Matrices aptas para la fabricación de raederos Quina pueden ser obtenidas, además, a partir de otros esquemas (SLIMAK, 1999a; MONCEL, 2001; en Esquilleu IX) aprovechándose fases de trabajo y productos residuales (Cap. 5).

La talla laminar /unidireccional aparece en conjuntos de transición (Morín 10, Cudón I), en Pendo XVI (quizás en relación con problemas de interpretación de su dinámica sedimentaria) y Castillo 20. En este último caso el carácter de la colección revisada invalida una interpretación diacrónica de estos rasgos, aunque la revisión del yacimiento parece fijar estratigráficamente estos caracteres evolucionados a partir de materiales procedentes de las campañas recientes (ver CABRERA, 2000a).

Así mismo, la unidireccionalidad en sentido amplio está presente en muchos casos, asociada a cadenas técnicas específicas como la producción de hendedores. En relación con el sílex o la cuarcita de buena calidad se observa, como veremos, el mayor control sobre los aristamientos y

una clara voluntad de alargamiento, aunque en los conjuntos clásicos faltan algunos rasgos como la precisión de los puntos de impacto o el acondicionamiento eficiente de cornisas. El uso del percutor blando es limitado, y sólo observable de forma importante en algunos conjuntos (Cudón I, Morín 10) de transición o pertenecientes ya a un Paleolítico Superior plenamente configurado.

La talla discoide ofrece una presencia generalizada en todos los contextos; no hay un solo conjunto analizado que no contenga algún núcleo asimilable<sup>1</sup>. La secuencia del Esquilleu es un claro ejemplo de esta presencia unívoca: la talla discoide está presente acompañando a los conjuntos Quina, a los posteriores Levallois y queda en solitario en los nieles tardíos al final de la secuencia, mostrando un progresivo deterioro del canon técnico, haciéndose expeditiva y reduciéndose en tamaño y exigencia.

Estos procesos pueden subdividirse y agruparse en función del detalle aplicado en los estudios. Sin embargo, tanto la talla Levallois como los procedimientos de trabajo Quina (siendo en este caso más característico del proceso la voluntad final de utilización y reavivado que la fórmula de producción en sí misma) suponen dos claros polos de identificación funcional. La talla discoide, subsidiaria y menos específica, acompaña casi siempre a estos dos modelos de trabajo. Aparece muchas veces como reaprovechamiento terminal de las bases, en un tipo (discoidal jerarquizado sobre lasca) que se conoce en el Musteriense avanzado (PERESANI, 1998, JAUBERT y BISMUTH, 1993; VAQUERO, 1999), pero que en Europa aparece asociado a todas las facies tipológicas y que acompaña, como sucede en Cantabria, a otros procesos (Levallois, discoide, incluso Quina; TIXIER y TURQ, 1998).

La vocación final de toda producción es la consecución de matrices específicas. Así, la *intencionalidad previa condiciona la técnica elegida y el proceso de trabajo*, interviniendo la búsqueda de espesor (producción Quina, producción discoide), de delgadez (producción Levallois de lascas) o alargamiento con delgadez (producción Levallois unipolar, producción laminar), la obtención de formatos específicos adaptados a cada tarea, así como otros parámetros (mayor productividad en los sistemas Quina y discoide, menor exigencia de calidad de la materia prima en relación con los objetivos previstos, sistema de enmangue a utilizar, etc.). De alguna forma se refuerza la diferenciación ya formulada en términos de tipología estadística (FREEMAN, 1966; CABRERA, 1998; CABRERA

<sup>1</sup> Jaubert y Mourre introducen un matiz ortográfico para distinguir el término *Discoide* (aplicado al procedimiento de talla) de *discoide* en cuanto al núcleo con forma de disco (JAUBERT y MOURRE, 1994). Nosotros hemos introducido la misma distinción entre *discoide* y *discoidal*.

y NEIRA, 1994): dominio de elementos raspantes o cortantes. Esta variabilidad es patente como intención final de los conjuntos estudiados; es muy probable que intervengan una gran cantidad de criterios imponderables, pero el ángulo del filo, tal como hemos comprobado (Apéndice III), resulta un elemento caracterizador esencial junto a otras intenciones, como la facilidad de prensión.

Las tentativas laminares, sin embargo, revelan un intención ajena al común Musteriense. En el contexto francés las primeras manifestaciones suelen asociarse al Musteriense de Tradición Achelense B; en Cantabria esta facies no ha sido clasificada hasta el momento. La técnica Levallois ya ofrece captura intencional de aristas e intensa selección de la materia prima, además de una adecuación global de los volúmenes de trabajo (conocimientos inherentes a la producción de lascas predeterminadas en el Paleolítico Medio), pero incluso en su modalidad recurrente unipolar (Esquilieu IX) no se observa una clara voluntad de alargamiento.

#### *14.1.2.3. El Consumo*

##### *a) Problemas en la caracterización del consumo*

A pesar de las recurrentes referencias en los estudios de huellas de uso aplicados a conjuntos paleolíticos, y a la necesidad de ampliar el concepto de útil más allá de los elementos visiblemente retocados (KEELEY, 1980; BEYRIES y BOËDA, 1983), la consideración de fase consumo sigue refiriéndose a los elementos tipológicos junto a los productos Levallois. A nuestro juicio, éstos deben ser incluidos entre el conjunto de utillaje, dado que en ningún caso como en la talla con predeterminación la intencionalidad se manifiesta de forma tan evidente: la menor presencia de retoque aplicada sobre los elementos Levallois alude a un uso más o menos directo.

Por otra parte, el potencial de aprovechamiento del utillaje depende en gran medida de sus características; en algunos casos indicando un uso directo (elementos Levallois, cuchillos dorso, láminas o cualquier otro elemento afilado) y en otros con reutilización insistente de sus filos aludiendo a sucesivas etapas de utilización y abandono. Así, una raedera Quina indica probablemente *mucho más consumo* que una lasca Levallois.

b) *El carácter del retoque*

Bajo una descriptiva simplificadora han sido incluidos gestos técnicos a veces similares pero con una intencionalidad diferente. Tres son las definiciones básicas observadas, con variantes, subgrupos y solapamientos:

- *Retoque funcional*. Aquél que configura partes activas en la pieza habilitándolas para su uso, y que guarda cierta independencia con la morfología general de la misma. Esta independencia, sin embargo, no es absoluta, dado que la configuración de la matriz forma parte esencial de caracteres tales como la posibilidad de prensión, aplicación o proyección del elemento.

Es el característico de las piezas con filo, tales como raederas, denticulados, escotaduras, o raspadores<sup>2</sup>. Define una parte activa dentro de la pieza. Es el tipo de retoque más característico en el Paleolítico Medio. Suele asociarse a cabalgamiento (yuxtaposición) secante configurador de filo, a veces con insistencia axial, pero pocas veces abrupto, dado que este procedimiento embota los filos limitando la efectividad. En otros casos (perforadores o buriles) el concepto filo es sustituido por el de parte activa, pero el retoque es igualmente funcional.

Dentro de este carácter del retoque, pero con un matiz distinto, se incluyen la necesidad de limpieza de filos que impone el trabajo sobre determinados materiales, y que podría estar en la clave de los insistentes reavivados detectados (BAENA *et al.*, e.p. -a-) (Apdo. 5.1).

- *Retoque morfológico*: Aquél que configura parcial o totalmente la morfología de la pieza. No es el tipo más frecuente en las colecciones del Paleolítico Medio, pero aparece en algunas Puntas Musterienses u otros elementos apuntados. Así, sería morfológico el retoque lateral de los hendedores, o el dorso de una Punta de Chatelperron.

El retoque, no es aquí configurador de filos, sino de bordes. Para aplicaciones de corte, resulta más efectivo un borde prolongado y recto que un filo retocado, ya que las propias lascas ofrecen generalmente ángulos oportunos.

<sup>2</sup> Esto no quiere decir que pueda simplificarse un significado para un determinado tipo lítico, porque realmente, los tipos líticos deberían haber sido formulados en función de estos matices, y no al contrario.



Durante el Paleolítico Superior, el retoque morfológico crece notablemente, apareciendo con ello una gran estandarización morfológica (fósiles directores consagrados). El retoque es muchas veces abrupto, dado que configura *siluetas* y no filos activos (por ejemplo, en una *raclette*). Los escasos ejemplos de retoque por presión localizados en los conjuntos estudiados responden también a este concepto (por ejemplo en Castillo 20 y Morín 10).

- *Retoque morfo-funcional*. Algunas piezas presentan acondicionamientos posteriores que no configuran partes activas en sí mismas ni determinan la configuración formal de la pieza: reajustes como el acondicionamiento basal en hendedores o el trabajo bifacial en algunas raederas Quina, probablemente en relación con su encaje o presión.
- *Retoque técnico*. El retoque técnico gestualmente similar a los anteriores, pero se relaciona con la producción y no con el consumo. Ejemplos característicos son el facetaje de talones o el proceso de acondicionamiento de cornisas en núcleos laminares.

Hemos venido insistiendo en el condicionamiento que la morfología morfológica general del soporte y la relación angular del filo imponen en el modo del retoque (YBORRA, 2000). Un mismo gesto técnico aplicado sobre una matriz delgada y sobre una matriz espesa pueden producir, respectivamente, retoques abruptos o retoque simple. El reavivado sobre una matriz delgada es apenas distinguible (salvo por la relación índice de carenado y ángulo del retoque), pero será muy evidente sobre una matriz cortical espesa. A gestos técnicos similares se asocian resultados funcionalmente distintos, en relación con el soporte de partida.

### c) *Técnica y consumo*

En general no se observa una asociación universal para este periodo sustentada sobre bases funcionales, si bien la utilización de la tipología clásica como base de partida limita la interpretación. El potencial funcional entre una raedera Quina con retoque sobreelevado y una lasca Levallois retocada es claramente distinto, pero ambas podrían engrosar un mismo grupo tipológico.

- La técnica Levallois produce elementos notablemente delgados con filos agudos. Este atributo podría constituirse por sí sólo en el fundamento funcional del sistema técnico elegido. A su vez esta voluntad condicionaría gran parte del repertorio tipológico por la ya aludida relación entre matriz y

ángulo de filo. Los elementos Levallois aparecen retocados en menor medida que el resto de categorías tecnológicas en relación con una mayor estandarización (DELAGNES, 1992, 1995; DELAGNES y ROPARS, 1996; GRIMALDI y LEMORINI, 1993, 1995; YBORRA, 2000).

Los análisis traceológicos muestran un uso preferente de los elementos Levallois mediante los filos laterales, y de sus filos agudos con tareas de carnicería, aunque en general las asociaciones son siempre imprecisas (GRIMALDI y LEMORINI, 1993, 1995; BEYRIES, 1984). Igualmente, algunos trabajos experimentales han tratado la asociación entre producción discoide y potencial de aplicaciones específicas (BEYRIES y BOËDA, 1983; PERESANI *et al.*, 2001), aludiendo a la asociación entre técnica y morfología específica que venimos defendiendo como explicación básica de la variabilidad tecnológica durante el Paleolítico Medio.

- Parece bastante probable que gran parte del utillaje del Paleolítico Medio se utilizase enmangado, sobre todo aquel de pequeñas dimensiones; algunos núcleos observados en la colección (Nivel III Esquilieu) presentan negativos de dimensiones muy reducidas (1.3 cm; Apdo. 5.3). En el extremo opuesto, el utillaje grande quizás necesitara de enmangues para una aplicación cómoda; en los hendedores de El Castillo hemos observado algunas trazas macroscópicas de desgaste basal (Apdo. 8.4). Las raederas del Esquilieu XI, por su parte, ofrecen (MÁRQUEZ y BAENA, e.p.) presencia de alteración diferencial en la parte opuesta al filo, lo que quizás aluda a un uso con enmangue o protección que podría justificar el intenso reavivado del que estas piezas son objeto.

Tal como expusimos en el Apdo. 5.1.7, algunos argumentos no estrictamente traceológicos apoyarían la existencia de enmangues en piezas espesas:

1. Frecuentes acondicionamientos bulbares de rebaje para un mejor encaje
2. Insistencia en la amortización por reavivado de las raederas,

frente a otros que aludirían a un uso directo:

1. Inversión elevada de tiempo y esfuerzo en el enmangue de piezas espesas (variable según modalidades)
2. Elevada eficacia el útil aplicado directamente
3. Preferencia en la producción por dorsos amplios y otras morfologías que permiten la aplicación

cómoda de fuerza.

Junto a ello, el carácter de la ocupación en sentido amplio (en los niveles Charentienses, asociada a un acusado *stress* de uso intensivo de elementos estandarizados) apoyaría una mayor provisionalidad en la utilización y reemplazamiento de utillaje. La práctica experimental ha mostrado la posibilidad de utilización de una gran variedad de modalidades de enmangue para la piezas espesas (Apéndice II), pero en detrimento de la facilidad de recambio.

- Como resultado de la observación del material arqueológico, puede concluirse que gran parte de la variabilidad tecnológica presente puede relacionarse con el potencial funcional de las matrices producidas en cada caso. El espesor (y en consecuencia, el ángulo del filo) aparecía en los conjuntos como rasgo caracterizador esencial, llegando a justificar la elección misma de un esquema de producción.

Ha sido ya señalada (BALDEÓN, 1999; CASTANEDO, 2001) una preferencia por las piezas de mayor tamaño como objeto de retoque, y, en conjuntos de filiación Quina/N.U.P.C., en relación con soportes corticales. La preferencia por matrices de densidad considerable constituye un rasgo elemental de la producción Quina (BOURGUIGNON, 2001). Traceológicamente, también se constata un uso más intensivo de las raederas de mayor tamaño (BEYRIES y WALTER, 1996).

La experimentación realizada recogida en el Apéndice III alude al distinto potencial ofrecido por las matrices a partir de criterios como la angulación de su filo, las dimensiones del soporte o la presencia de dorsos para su prensión. Estas distintas posibilidades de aplicación en función de parámetros puramente morfológicos ha sido igualmente propuesta por Geneste y Plisson (1996). Las posibilidades son variadas en función los rasgos descritos, pero en general el trabajo sobre materiales blandos requiere de menor especialización formal que la aplicación sobre materias duras. Igualmente, el uso prolongado de instrumentos en tareas más costosas supondría una mayor exigencia en los formatos elegidos. La variabilidad tecnológica durante el Paleolítico Medio quedaría explicada por esta producción preferente de elementos distintivos en asociación con previsiones específicas de utilización.

## 14. 2. Conclusiones específicas

### 14.2.1. Los procesos de trabajo detectados. Modalidades

La descomposición analítica de los atributos básicos observados sobre los materiales permiten la reconstrucción de los procesos de trabajo. Aunque sería óptimo trabajar con conjuntos íntegros, no seleccionados y recuperados en excavaciones extensivas (situación que como hemos visto se ajusta difícilmente a la realidad cántabra), el método desarrollado (sustentado sobre la identificación de elementos técnicamente diagnósticos) permite un acercamiento a los procesos con cierta independencia de la calidad de la muestra.

*1. Explotaciones sobre planos de trabajo corticales o lisos (con golpes previos de acondicionamiento o apertura). El trabajo se dirige en series unidireccionales, generalmente sin alargamiento (salvo en casos específicos como Hornos de la Peña o algunos elementos de arenisca y ofita en Castillo y Morín). El giro de la base buscando nuevos planos produce en ocasiones la captura de direcciones perpendiculares distales o proximales. Los desbordamientos son frecuentes, y la morfología final del núcleo tiende al poliedro. El trabajo se realiza en series de golpeo, con alternancia discontinua.*

Los núcleos resultantes han sido clasificados en el cantábrico como N.U.P.C. (golpeo unidireccional sobre un plano cortical) o poliédricos (cuando se observa más de un plano de trabajo). A nuestro juicio no se observa un esquema fijo en las combinaciones entre superficies (carácter *caótico*; MOSQUERA, 1995). Las relaciones angulares entre los planos se aproximan a la perpendicularidad, y los talones son anchos indicando la búsqueda de superficies de golpeo amplias. En ocasiones se observa una preferencia consciente por planos diaclasados en los cantos (Cueva del Conde); algunos conjuntos Quina extrapeninsulares ofrecen un aprovechamiento similar (GENESTE *et al.*, 1997).

Este procedimiento ha sido localizado de forma más o menos dominante en la mayor parte de los conjuntos analizados, aunque la distinción fundamental es el papel que esta cadena técnica ofrece sobre el total del proceso productivo tanto como algunas intencionalidades concretas. Así, en el El Habario, en Esquilleu III, en Esquilleu IX, etc. supone solamente una fase inicial de producción de matrices, mientras en Hornos de la Peña, Cueva del Conde D y E o Esquilleu XI constituye la base

fundamental de la secuencia. El utillaje Quina registrado en Castillo 20 (Colección M.A.N.) o en Esquilleu IX muestra una asociación con elementos corticales procedentes de fases iniciales. Los esquemas técnicos de la Cueva de la Flecha (CASTANEDO, 2001) aluden a una voluntad similar que constituye la esencia de la explotación. Pero tanto en éste conjunto como en la Cueva del Conde no se observa una asociación con retoque escaleriforme tipo Quina.

El desarrollo de este tipo de talla aparece asociada a las materias de grano grueso, probablemente porque se ofrezcan en volúmenes suficientes y por la exigencia de una estructura interna homogénea y sin fisuras, poco frecuente en el sílex cántabro. Así mismo, puede aparecer en materias primas de buena calidad, tales como la cuarcita del río Deva. La voluntad principal en la selección es el tamaño de partida, sin que la calidad granulométrica parezca un factor esencial. La morfología seleccionada es variable (paralelepípeda en El Castillo, El Conde, Hornos de la Peña, en el Conde con preferencia por planos diaclasados en los cantos; esférica en la Cueva del Esquilleu XI para conseguir dorsos curvos).

Tal como venimos comentando, no han sido detectados procesos asimilables a procedimientos Quina canónicos (entendiendo por tal el esquema de alternancia registrado como canon en BOURGUIGNON, 1997), aunque Quina es sin duda el procedimiento observado en la Cueva del Esquilleu XI (tanto como en los niveles subyacentes XIII y XIV). Sobre los escasos núcleos documentados (Cap.5.1) en este nivel se ha observado una producción sustentada en la extracción de series paralelas cortas y espesas, con golpeo sobre superficie cortical o sobre superficie previa no acondicionada. Los desbordamientos lateralizadores mantienen la morfología de la base y producen nuevos elementos con la sección deseada.

Sin embargo, incluso a partir de núcleos formalmente discoidales pueden producirse matrices aptas si se aprovechan esquinas y crestas (SLIMAK, 1999a); por su parte, A. Turq cita la presencia de núcleos formalmente globulosos y discoidales en asociación a una talla Quina definida en términos de gran variabilidad, y donde la voluntad de producir grandes lascas de sección asimétrica domina el proceso productivo (TURQ, 1989).

La cadena técnica de fabricación de hendedores es sin embargo más específica, aunque probablemente dependiente de esta talla unipolar en series sobre plano sin preparación. El espesor es aquí sustituido por una búsqueda de angulaciones distales en las matrices concentradas en torno a 40°. La presencia de filo distal implica la captura de direcciones perpendiculares en el extremo o de

morfologías corticales específicas, por lo que la talla requeriría de una organización en series y de la presencia de giros de 90° en la base. Los bloques de partida son preferentemente cúbicos o preparados con tal exigencia volumétrica, lo que influye en una captación selectiva de determinadas morfologías del canto en el caso de la arenisca, la arenisca/cuarcita y la ofita (Cap. 8).

*2. Explotación centripeta discoide.* Se trata de la modalidad menos exigente en cuanto a calidades, aunque parece vincularse de forma preferente a la cuarcita. Ofrece una clara dominancia en El Habario B; Esquilleu III o El Arteu, pero aparece en todos los conjuntos como amortización final de soportes.

Ofrece una gran cantidad de variantes específicas, dada la escasa concrección en las formulaciones (BAENA *et al.*, e.p. (b); PERESANI, 1998), pero los productos finales son morfológicamente asimilables y con preferencia por formas apuntadas (El Habario) o, por el contrario, es explotada (Nivel III Cueva del Esquilleu) de forma marginal, secante y escasamente preterminada. Según la experimentación realizada (Apéndice III), las formas apuntadas resultarían especialmente efectivas para el tratamiento (rasgado, corte, desarticulación) sobre carcasas.

En Cantabria la cuarcita de grano medio a fino parece más asociada a explotación de superficies de lascado que a discoidales clásicos bipiramidales, siendo éstos más frecuentes en rocas de grano grueso.

El esquema más frecuente es por tanto la explotación desde planos de lascado, lo que produce de forma casi natural núcleos discoidales jerárquicos a veces difícilmente distinguibles conceptualmente del Levallois (funcionalidad diferencial de los hemisferios, relaciones subparalelas del golpeo) de las que puede suponer un atajo en el acondicionamiento de convexidades (DELAGNES, 1996). A pesar de toda la literatura escrita al respecto (Apdo. 1.2.1.), es posible que no existiera diferenciación entre ambos sistemas (discoide jerárquicos/ Levallois recurrente centripeto), porque los productos obtenidos son muchas veces similares.

No podemos hablar de método Kombewa para estas adaptaciones, que se relacionan más con la matriz de partida y una voluntad de economía técnica que con un procedimiento específico de fabricación. Así, estas explotaciones sobre plano de lascado (LENOIR y TURQ, 1995) deben ser asimiladas a cada proceso técnico con independencia del carácter del soporte, entendiendo su desarrollo

como una adaptación a la presentación de la materia prima en cada caso. En El Habario se desarrollan ocasionalmente sobre tabletas diaclasadas.

Los procesos discoides en estadios terminales aparecen enmascarados generalmente bajo morfologías poliédricas o amorfas, estado al que llegan muchas veces los núcleos de sílex por sobreexplotación.

*3. Levallois.* Se ha venido manteniendo (FREEMAN, 1964; GONZÁLEZ ECHEGARAY, 1976; VEGA TOSCANO, 1983; GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986; CABRERA VALDÉS, 1988; CABRERA y BERNALDO DE QUIRÓS, 1992) la escasez de técnica Levallois en Cantabria y sus facies asociadas. Sin embargo su presencia sí está constatada, aunque no se trata de un sistema técnico dominante en los conjuntos estudiados.

Aparece Esquilieu IX y El Habario A y B (de forma dominante en el primer yacimiento, y con una acusada relación genética con los discoides jerárquicos en el El Habario B); en Morín 17, Morín 15, Morín 11 (aplicada sobre el sílex como intención limitada por la materia prima); en Morín 10 en una modalidad híbrida hacia lo laminar; en Castillo 20, de forma paralela a otros procesos en sílex; en Cudón III con ciertas dudas, y en Arteu (con dudas; sólo manifiesta en algunos productos aislados). Se encuentra virtualmente ausente, sin embargo, en la asturiana Cueva del Conde, así como en Esquilieu XI (donde su presencia ocasional se explicaría por importaciones antrópicas de material, o como intrusiones estatigráficas); en Las Monedas y en Hornos de la Peña (aquí con un porcentaje residual sobre caliza negra, probablemente resultado en este caso de la mezcla estatigráfica), donde se alcanzan porcentajes despreciables de productos asimilables a esta cadena. Las publicaciones más recientes (CABRERA *et al.*, 2000a) admiten la presencia de este tipo de procesos (Levallois recurrente centrípeto) en las nuevas colecciones procedentes de El Castillo.

Toda la geografía de Cantabria ofrece algún tipo de roca de calidad suficiente para el desarrollo Levallois, en contra de la limitación que se ha venido afirmando tradicionalmente (FREEMAN, 1964; CABRERA, 1984b, GONZÁLEZ SÁINZ y GONZÁLEZ MORALES, 1986; STRAUS, 1992, etc.). Junto al sílex, sobre el que se desarrollan en Morín intentos no siempre fructuosos (Cap. 11), se observa en Hornos de la Peña y en Esquilieu una cierta preferencia por el uso de calizas y nódulos ferruginosos respectivamente (materiales que pueden ofrecer una estructura interna homogénea y filos incisivos muy cortantes), pero también se desarrolla en Esquilieu IX sobre

cuarcitas de buena calidad. Así, dentro del entorno litológico local, se escogen en este caso de forma preferente rocas de mayor calidad media, con independencia de su identificación litológica. Tampoco el tamaño de partida parece un elemento determinante, porque en ocasiones (Esquilleu XI, Morín 10) han sido localizados ejemplares de pequeño tamaño.

Las modalidades en las que se manifiestan el Levallois en las colecciones estudiadas, aunque no constituyan en todos los casos procesos dominantes, son:

- Levallois recurrente unipolar (Esquilleu IX, Morín 10)
- Levallois preferencial para puntas (El Habario)
- Levallois preferencial para lascas (Morín 17, Morín 15, Morín 11). En este caso, el trabajo puede entenderse dentro de una *filosofía* Levallois, con independencia del resultado morfológico final sobre la base. La producción se aproxima al carácter de *esbozo* Levallois definida por Guette (2002).
- Levallois recurrente centrípeto / centrípeto jerarquizado sobre lasca (El Habario, El Castillo 20, Hornos de la Peña, Cudón III).

No se observa la asociación preferente entre arenisca y ofita y el método Levallois sugerida por algunos autores (FREEMAN, 1973; BENITO DEL REY, 1976; CABRERA, 1984), aunque sobre areniscas cementadas y ocasionalmente sobre ofitas pueden localizarse puntualmente estrategias con predeterminación si la materia prima lo permite.

La producción Levallois parece especializada en la obtención de productos delgados con filos muy agudos, que se sitúan en torno a 30-35°. Se trata del rasgo más definitorio a nivel funcional. Así mismo, se observa en las cadenas Levallois una menor incidencia del retoque (Esquilleu IX). Si observamos las proporciones de categorías en Esquilleu IX, constatamos un escaso porcentaje de material retocado:

<i>Esquilleu IX</i>	Materia en bruto	Productos de lascado	Núcleos	Restos de talla	Lasquitas de talla	Macroutillaje	Lascas retocadas	Lasquitas de retoque
Cuarcita	0	45.5	1.3	12.0	9.3	0	13.9	17.6
Caliza	0	58.3	2.3	11.9	4.7	0	16.6	5.9

4. *Producción laminar*. La producción de lascas/laminares y láminas se asocia a esquemas muy variados:



a) Elementos alargados de tendencia unidireccional procedentes de esquemas Levallois recurrentes unipolares (Esquilleu IX); no conforman verdaderas láminas en cuanto a alargamiento y se encuentran muy limitados por la volumetría del canto de origen y la preparación periférica inicial. Percutor duro. Algunos elementos de Castillo 20 podrían corresponderse también con este tipo de procesos, que generalmente se asocian a sílex o caliza de grano fino.

b) Elementos alargados o laminares procedentes de las explotaciones tipo N.U.P.C. o unidireccionales multifaciales u ortogonales, cuando existen series de negativos y aristas paralelas. El volumen del canto de partida y la estructura y dirección de las series produce en ocasiones elementos de considerable alargamiento (véase la explotación de la ofita y la arenisca en Morín 17, Morín 15, Castillo 20 u Hornos de la Peña).

En este caso, y aunque se observa un perfecto conocimiento de las posibilidades de captura de aristas, la producción parece subordinada a la presencia de hendedores. Suele asociarse a talones lisos o corticales. Carballo mencionaba como peculiaridad típicamente local la existencia de "*cuchillos grandes, de ofita, musterienses, variedad cántabrica*" (1924: 68) que para el autor carecen de filo suficiente para ser interpretados como *rústicos cuchillos*; se asimilan a los *cuchillos grandes y bastos* que el Conde de la Vega del Sella detecta en Morín (CONDE DE LA VEGA DEL SELLA, 1921:65). Se trata de una producción laminar en su intención y resultados, aunque plenamente musteriense en su concepción. En Morín 11, sin embargo, desaparecen estos elementos, que serán sustituidos en el nivel superior por las lámina de sílex plenamente leptolíticos.

c) Elementos unidireccionales procedentes de núcleos piramidales jerarquizados. Se asocian a sílex o cuarcita de grano fino; ocasionalmente en caliza de buena calidad, en un esquema fuertemente condicionado por la materia prima. Su presencia es puntual en las colecciones de Esquilleu III, Morín 10, Pendo XVI o Castillo 20. Por otra parte, no parece clara su relación genética con las morfologías bipiramidales típicamente discoidales, aunque ha sido señalado (VAQUERO, 1991) un progresivo desplazamiento del plano de intersección ecuatorial como marco de evolución genética. Los productos no ofrecen un alargamiento importante. En Morín 10 se observa una tendencia al cambio en la concepción de la superficie de golpeo y respecto a la posición del arco trabajado en relación con producciones

Levallois, más que un desplazamiento de la arista ecuatorial a partir de estructuras piramidales.

d) Elementos procedentes de núcleos plenamente laminares de tipo Paleolítico Superior, aunque generalmente con ausencia de un rasgo caracterizador esencial: el desarrollo de un arco de trabajo. Se trata de bases fuertemente jerarquizadas con superficies no intercambiables, captura de aristas e intervención de percutor blando en el proceso. Es sintomático el acondicionamiento proximal, negativos de la supresión de cornisas característicos de la producción laminar, pero sin embargo hay limitada presencia de la abrasión de plataformas (Apdo. 11.4.5 y 11.4.7).

Por ello los arcos de trabajo se manifiestan incompletos y dentados. Son frecuentes los paros en cascada y los sobrepasamientos: Morín 10, Cudón I. Hay una gran dependencia (Morín 10) de las morfologías de partida, frecuentemente nodulares. Los sobrepasamientos confieren a las bases formas de abandono muchas veces piramidales, pero la explotación es diferente del subtipo *c*. La presencia de crestas y semicrestas dota a estos esquemas de un acusado componente leptolítico.

Aparece en Pendo XVI (con un significado problemático; MONTES y SANGUINO, 2001); Cudón I (colección de limitada validez; breve y probablemente mezclada); Morín 10 (atribuido al Chatelperroniense, e igualmente afectado por problemas de interpretación estrigráfica) y Castillo 20. Aquí junto al alargamiento Levallois aparecen elementos que aluden a una explotación prismatizada sobre el sílex, pero en la colección revisada, los núcleos se encuentran tan agotados que es difícil el reconocimiento sobre los mismos de este esquema. La presencia de percutor blando es ya apuntada por L. Benito del Rey (1976) y por CABRERA *et al.*, 2000a para los materiales de Castillo 20, y sobre materiales de Morín 10 por A. Arrizabalaga (ARRIZABALAGA, 1999b).

La presencia de técnica laminar desarrollada y de tipo plenamente Paleolítico Superior se manifiesta de forma inequívoca por la existencia de láminas en cresta, presentes en Morín 10 o Cudón I. Las tabletas son escasas, apareciendo puntualmente en Cudón I.

e) En Castillo 20 se observa el desarrollo de una estrategia específica, perpetuada en el Auriñaciense Arcaico (CABRERA *et al.*, 1996b, 2000b), desarrollada sobre cantos de cuarcita de gran calidad, pequeñas dimensiones y formatos *cápsula*. Sobre ellos se desarrolla una

explotación acusadamente unidireccional, desde superficie cortical o plano de trabajo abierto previamente, pero escasamente acondicionado. La intención laminar queda limitada por la volumetría de origen, pero se producen *entames* y cuchillos pequeños. En Cantabria los cantos de cuarcita de calidad suficiente se ofertan generalmente en pequeños formatos (SARABIA, 1999b), por lo que el alargamiento resulta limitado.

La presencia de estos esquemas nos informa sobre el potencial técnico del Hombre de Neandertal y la necesidad de revisar el concepto de aculturación (Apdo 1.1.2). El conocimiento de la materia prima, su selección, la cuidada preparación volumétrica, el acondicionamiento de la arista guía, preparación de plataformas y precisión en el golpe son elementos que aparecen de forma igualmente evidente en la técnica Levallois. No parece existir por tanto una limitación cognitiva que hubiera constreñido el desarrollo de la laminación en el Musteriense europeo. De ello dan muestra los numerosos ejemplos conocidos en el Norte de Europa en fechas muy tempranas (Apdo. 1.2.). Las relaciones estructurales entre ambos modelos (laminar y Levallois) de producción han sido observados por algunos autores (DELAGNES y ROPARS, 1996) (de hecho la introducción temprana de técnicas laminares en Francia y Próximo Oriente aparece muy vinculada a contextos de dominio Levallois), aunque en otros casos ha sido señalada una mayor proximidad conceptual entre la talla Quina y lo laminar (BOURGUIGNON, 1997).

#### **14.2.2.Comparación entre conjuntos: la superación de los criterios tipológicos**

##### *14. 2. 2. 1. Materias primas.*

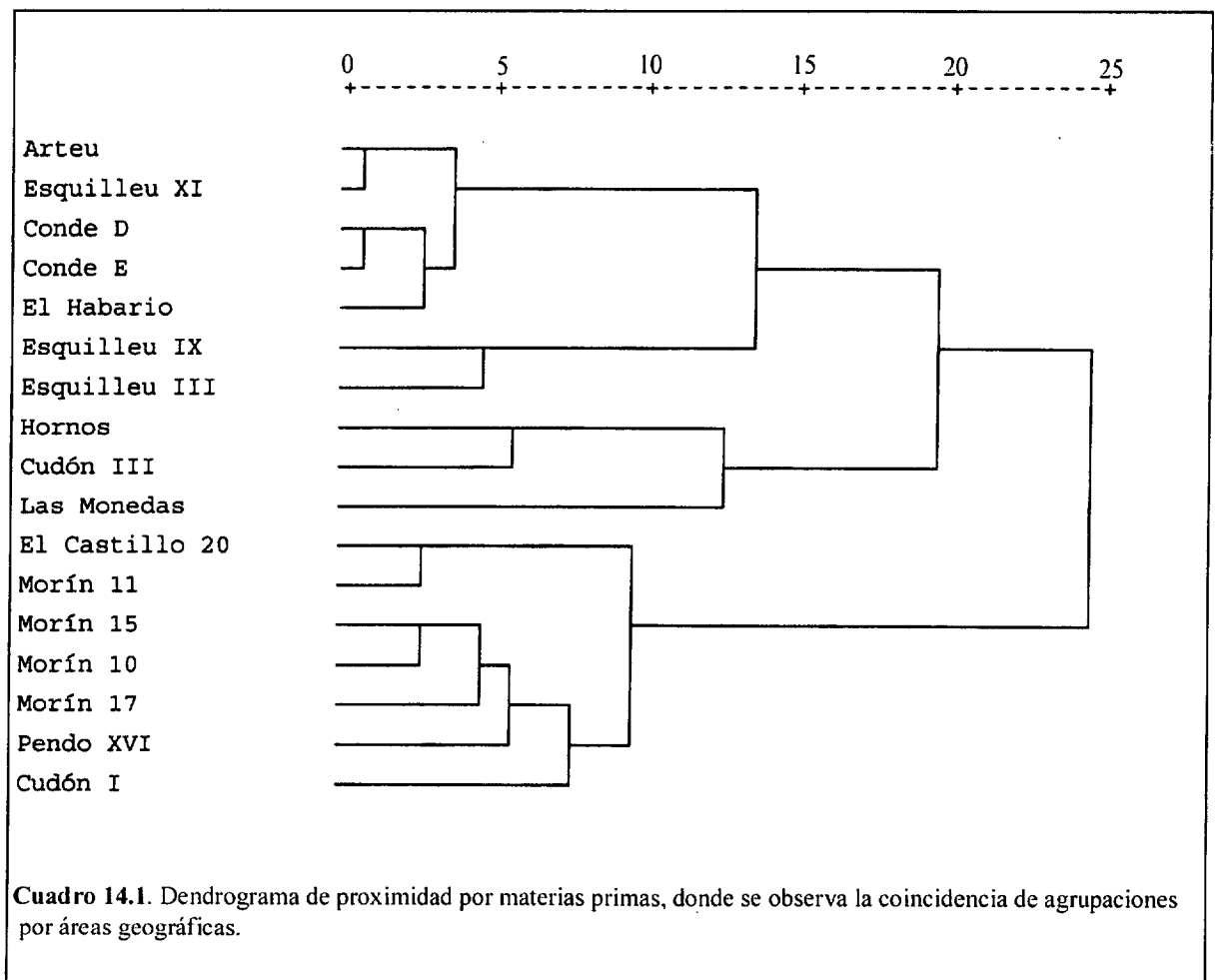
a) Conjuntos con dominancia de una materia prima (El Arteu, El Habario, Panes II, Esquilleu XI, Esquilleu III, Cueva del Conde D y E). Se inscriben en ámbitos bien caracterizados litológicamente por un dominio de cuarcita, pero sobre ésta se ha ejercido (caso de Esquilleu) una acusada selección por variedades. El modelo de captación no dista tanto, por tanto, del siguiente.

b) Conjuntos integrados por materias primas secundarias menos dominantes (El Castillo 20, Morín 17, Morín 15, Pendo XVI, Cudón III, Cudón I, Debajo del Mazo CH, Hornos de la Peña, Las Monedas). Se inscriben en el ámbito centro-oriental de la región, donde los cuencas de drenaje recorren áreas geológicas diversas. Las zonas de los cursos bajos próximas a depósitos

secundarios (Cudón, Morín, Pendo) o a interfluvios algo más interiores (Castillo, Hornos, Las Monedas) ofrecen una mayor gama de posibilidades, que se manifiesta en técnicas más variadas. En el caso de algunas colecciones, como la de Hornos de la Peña, puede haber influido sin embargo la selección post-excavación de la que probablemente ha sido objeto el material.

La diferenciación por materias primas puede simplificarse, sin embargo, en función de dos factores:

1. A cada calidad se le asocian esquemas de talla diferenciados. Así, si de conjuntos como Morín 17 eliminamos los hendedores y todos los productos asociados a su cadena técnica, el dominio de sílex se consolida. Junto a estos, siempre aparecen materias primas residuales sobre las que se desarrollan cadenas operativas paralelas; exploraciones sobre cuarzo (hialino o lechoso), sobre oligistos, pizarras, etc. que son frecuentes en los yacimientos situados en los tramos finales de los cursos, donde confluyen arrastes de ambientes litológicos diversos.



2. La variabilidad se manifiesta en ocasiones asociada a la selección por calidades dentro de una misma variedad, como sucede en el dominio occidental donde los aluviones transportan litologías más monótonas.

#### *14.2.2.2. Criterios tipológicos*

La mayor parte de los conjuntos revisados ofrece según nuestro criterio ofrecen una escasa especialización tipológica. Aunque hemos realizado algún cambio de atribución, este punto no nos parece importante dada la gran subjetividad que interviene en las clasificaciones.

La mayoría se incluye en el Musteriense Típico (Arteu, El Habario, Esquilleu IX y III, Conde E, Castillo 20, Hornos de la Peña, Morín 17 y 15), con menor presencia de Charentiense Quina (Esquilleu XI) o de Musteriense de Denticulados en Conde D. La denticulación como intención funcional expresa es escasa.

Se observan algunas asociaciones morfológicas en Esquilleu III, El Habario o El Arteu con elementos apuntados en relación con la talla discoide y reforzadas por la intervención del retoque. Morín 10 ofrece igualmente una preferencia por elementos apuntados, aunque en un contexto laminar.

La escasa significación como asociación tipológica específica de los hendedores ha sido insistentemente señalada (CABRERA, 1983, FREEMAN, 1994a). A su presencia en Morín 17 y Morín 15 le acompaña una producción en sílex poco ajustada técnicamente, desarrollada sobre nódulos de partida ineficaces; mientras en el Castillo 20 se observa sobre el sílex una vocación laminar. Ciertamente, la cadena técnica de confección de hendedores en Castillo y Morín es parecida (lo que apoyaría las apreciaciones defendidas por Benito del Rey; BENITO DEL REY, 1972-73, 1981, 1983-84) y difiere del macroutillaje de Hornos de la Peña, que se presenta menos estructurado. La ocupación cíclica y estacional de los espacios del pasillo litoral ha sido defendida sobre estudios de fauna (PIKE TAY *et al.*, 1999).

La dicotomía entre conjuntos con denticulados/raederas, sustentada por Freeman (FREEMAN, 1966) y Cabrera (CABRERA y NEIRA, 1994) sobre bases estadísticas, no ha podido ser contrastada en los conjuntos estudiados, donde, según nuestro criterio, se observa una muy

limitiada presencia de elementos denticulantes. Sin embargo, y a nivel intención, puede asumirse una cierta polarización intencional entre *raspado* y *corte*, junto a elementos más versátiles procedentes de esquemas técnicos discoides. Sin embargo, la parcialidad de nuestro estudio en lo que respecta a colecciones como Morín 11, dejan este punto (aumento de denticulados en el Musteriense Final cántabro) provisionalmente abierto.

#### 14. 2. 2. 3. *Intención y producción*

A nuestro juicio, se trata del rasgo más elemental de caracterización cultural de las secuencias, porque distintas cadenas técnicas, a su vez relacionadas con calidades líticas específicas, producen elementos de diferente vocación funcional. Sin embargo las agrupaciones no son absolutamente discretas, por dos razones fundamentales:

- Diversas cadenas técnicas aparecen elaboradas sobre materias primas o calidades diferentes
- Distintas intenciones en los productos tipo procedentes de cada fase de trabajo: Una cadena técnica predominantemente Levallois puede producir en sus primeras fases elementos corticales fuertemente carenados aptos para la fabricación de elementos Quina (así en Esquilleu IX; Apdo. 5.2). Una muestra suficientemente coherente podría permitir la discriminación diacrónica de procesos; sin embargo, en nuestro caso, las diferentes intencionalidades localizadas en un mismo conjunto no pueden siempre ser explicadas satisfactoriamente y en la mayor parte de los casos faltan tramos de la cadena operativa. Por otra parte, las excavaciones más recientes suelen trabajar sobre pequeñas áreas que limitan la validez estadística de la muestra.

#### a) Criterios tecno-funcionales de discriminación

En función del criterio tecno-funcional (elección de la técnica en base a la funcionalidad prevista para el instrumento a fabricar), pueden establecerse algunas asociaciones:

#### a.1 CONJUNTOS DOMINADOS POR LA PRODUCCIÓN DE MATRICES ESPESAS

##### a.1.1 Producciones Quina, ortogonales, N.U.P.C.

Explotación unidireccional en series sobre planos de golpeo no acondicionados o lisos, utilizando cantos como soportes. En función de una alternancia en planos no ordenados los núcleos adquieren morfologías poliédricas (*Conde D, Conde E, Hornos de la Peña, Esquilleu XI, Las Monedas*). Se desarrolla sobre materias de grano grueso (arenisca, cuarcita de grano grueso, ofita).

No se observan asociaciones tipológicas específicas: Denticulados en Conde D, raederas en Esquilleu IX y Hornos de la Peña. No se encuentra necesariamente asociado a retoque sobreelevado, prácticamente ausente en El Conde o en La Flecha (CASTANEDO, 2001). Esta posibilidad ya era recogida por L. Bourguignon (1998a).

### a.1.2. Conjuntos dominados por obtención de elementos apuntados de espesor medio:

Esquilleu III, El Arteu, El Habario B. Las variantes técnicas son muchas (discoidal unifacial, bifacial, discoidal jerárquico, con o sin plano de percusión acondicionado, con o sin morfologías poliédricas finales en estrecha dependencia del grado de exhaustividad sobre la base). La mayor parte de los esquemas pueden definirse como centrípetos jerárquicos sobre lasca, en cierta medida por las propias imposiciones de la matriz (Apdo. 1.2.1).

Los productos pueden tener filos agudos próximos a 40°, pero sus talones son espesos. Morfológicamente, priman los elementos apuntados, con o sin mediación de retoque; tipológicamente, las raederas.

Vuelve a observarse que además de los conjuntos citados, donde la producción es dominante, este procedimiento está presente en casi todos los conjuntos analizados de forma más o menos residual. Aparece desarrollado en arenisca, cuarcita, ofita, caliza, nódulos ferruginosos y cuarzo lechoso, pero es escaso en sílex (donde se observa por contra mayor presencia de Levallois). Tampoco parece un proceso excluyente, dado que acompaña además al Levallois en Esquilleu IX y Habario, acercándose en intencionalidad a estos modelos, y está presente en toda la secuencia del Esquilleu desde el principio al final de la misma con escasas variaciones.

Aparece como reaprovechamiento de macroutillaje en Morín 17, Morín 15 y Castillo 20.

En la Cueva del Conde y en Hornos de la Peña acompañan a esquemas técnicos dominados por una voluntad de ortogonalidad sustancialmente distinta. Aunque los tres yacimientos con dominio de esta técnica (Esquilleu, El Habario B y El Arteu) se ubican en el extremo oriental de la región, no puede vincularse esta técnica de forma directa al *mundo de la cuarcita*, dado que en Conde D y E la voluntad funcional es diferente (Cap.4).

## a.2. CONJUNTOS DOMINADOS POR LA PRODUCCIÓN DE ELEMENTOS DELGADOS

### a.2.1. Levallois

Sólo un conjunto presentan una dominancia clara de este tipo de procesos: *Esquilleu IX*, enmarcado en la modalidad Levallois recurrente unipolar. Otro conjunto, el *Habario B* se presenta más variable en su formulación técnica. Por encima del anterior, el *Habario A* proporcionó la constatación de la técnica Levallois canónica, pero procedente de niveles revueltos. Aparece además técnica Levallois unipolar (ocasionalmente bipolar) sobre pequeños fragmentos de sílex en Morín 10, ligado a una producción de vocación laminar que hemos denominado como *híbrida/Levallois*.

De forma residual, la técnica Levallois aparece en otros conjuntos, generalmente en asociación a materiales de mejor calidad sobre la media: caliza de grano fino en Hornos de la Peña; sílex en Castillo y Morín, ocasionalmente arenisca cementada en Castillo, calizas y nódulos ferruginosos en Esquilleu XI, etc. En el caso de la ofita, su asociación con técnica Levallois no parece efectiva. En Morín 17 y Morín 15 (de forma menos evidente, en Morín 11) se observa la presencia de un intento de explotación en superficies jerarquizadas a partir de fragmentos nodulares que limitan la expresión técnica. Sin embargo en estos conjuntos la intención se diluye porcentualmente, porque la mayor variedad de materias primas se asocia a intencionalidades distintas en cada caso.

Tipológicamente, no se observan asociaciones específicas, y, como los productos predeterminados suponen un mínimo en total de la producción, vuelven a dominar las raederas.



### a.2.2 Laminares

En ninguno de los conjuntos se observa un desarrollo dominante de los procesos laminares, ni siquiera cuando se considera el sílex de forma aislada en cada uno de ellos. Como hemos visto, se observan varias modalidades de obtención de formatos (Apdo. 14.2.1) y a veces (Morín 10) hay una estrecha relación entre laminación y esquemas Levallois recurrentes unipolares. La laminación es el único procedimiento que permite descender el umbral mínimo de 0.7 cm de espesor que permite el Levallois (RONEN, 1995) (0.8 en Esquilleu IX). Sin embargo el alargamiento en muchos casos limitado, tanto por la presencia de accidentes como los pequeños tamaños de partida.

Se aprovecha principalmente sílex, o, en su defecto, cuarcita de buena calidad a partir de pequeños cantos. Tipológicamente, aparecen algunos fósiles directores de horizontes avanzados, pero sobre todo es sintomática la presencia de retoque abrupto y de talones puntiformes y filiformes en el sílex, o corticales y lisos en cuarcita, arenisca o sílex.

Junto a Cudón I, con serias dudas en cuanto a su atribución, y Morín 10 aparecen otros indicios de técnica laminar (Castillo 20, en sílex y cuarcita) y Pendo XVI (sílex), aunque no son dominantes sobre el total de la producción.

Junto a estos esquemas altamente evolucionados observamos una producción laminar más ocasional sobre materias de grano grueso (frecuentemente, ofita) en los conjuntos de Morín, Hornos y Castillo donde hay maccroutillage.

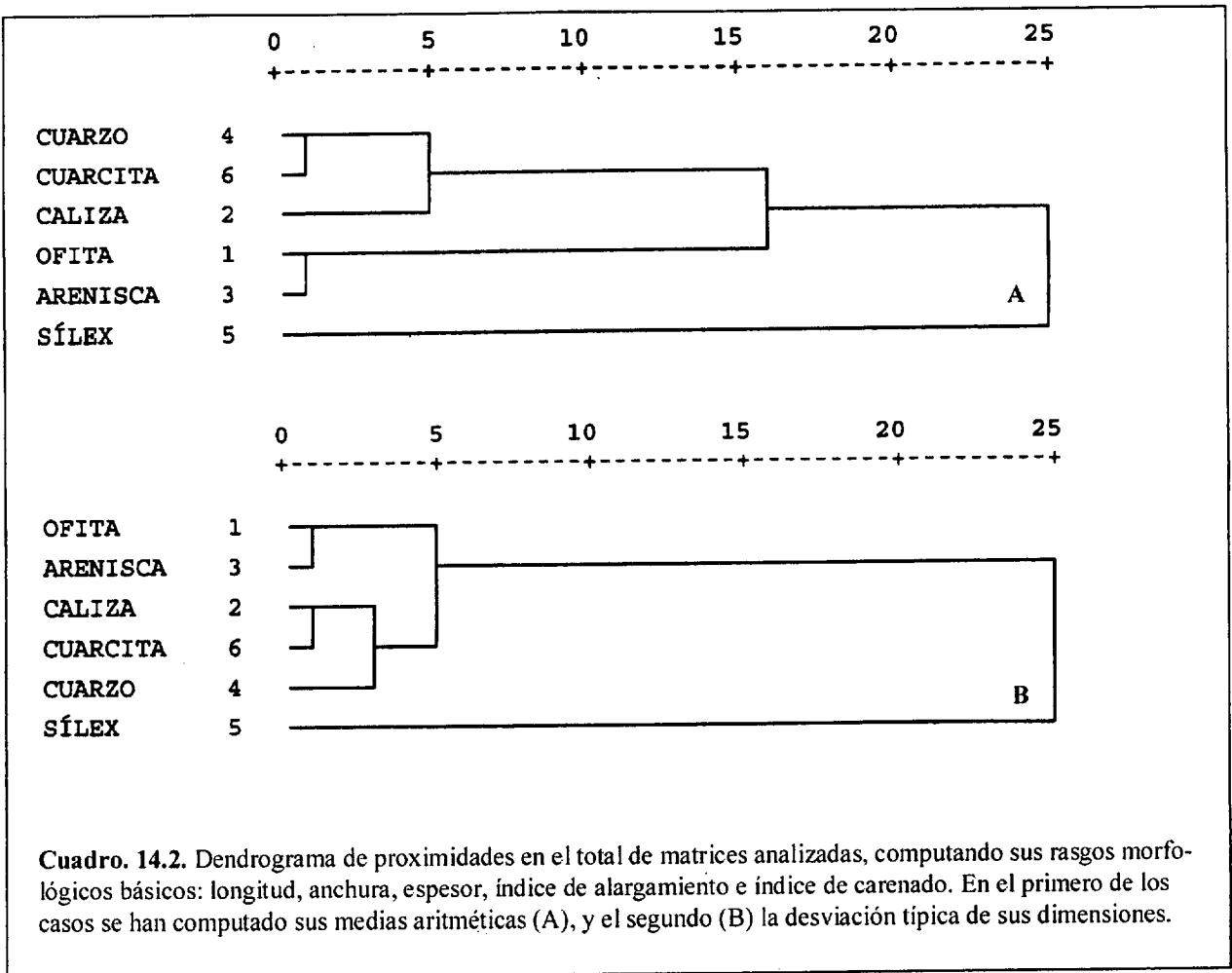
### a.3. CONJUNTOS DOTADOS DE INTENCIONES PRODUCTIVAS DIVERSAS

A mayor rango de materias primas implicadas, mayor variedad en los esquemas de producción. En ocasiones la variedad puede explicarse por la simplificación estratigráfica (Castillo 20) o por problemas postdeposicionales (Pendo XVI), pero en otros casos (Morín) parece una adecuación de la panoplia instrumental a las materias primas más aptas del entorno. Esta explotación diferencial en dependencia de materias primas distintas ha sido constatada igualmente en otros yacimientos europeos (OTTE, 1998a) y en otros contextos temporales (MOSQUERA, 1995), pero en general, y aunque se reconoce un aumento en momentos del Paleolítico Medio final la presencia de comportamientos más variados (REIVILLON y CLIQUET, 1994; OTTE, 1996c), en la mayoría de los yacimientos franceses

con buenas colecciones es posible aislar procesos técnicos dominantes.

*La asociación de procesos técnicos a materias primas se manifiesta sólo a modo de tendencia, dado que todas las técnicas pueden desarrollarse puntualmente sobre todas las variedades si la calidad lo permite, y por las reconversiones técnicas de una parte de los soportes. Sin embargo, pueden definirse relaciones dominantes:*

1. *Sobre el sílex, desarrollo de estrategias unidireccionales/laminares, ultraexplotación de las matrices, utilización de nódulos de partida de limitado tamaño, aprovechamiento para el retoque de elementos no tipológicos (desechos, fragmentos).*
2. *Sobre la cuarcita de grano medio, desarrollo de explotaciones centrípetas discoides, producción de elementos apuntados, retoque preferente aplicado sobre piezas tipológicas (productos de lascado). Desarrollo de técnica Levallois.*
3. *Sobre la cuarcita de grano fino, desarrollo ocasional de técnicas unidireccionales/laminares a partir de pequeños cantos, producción de cuchillos, mayor incidencia del retoque sobre piezas tipológicas (productos de lascado). Desarrollo de talla Levallois.*
4. *Sobre la arenisca, la arenisca/cuarcita y la ofita, desarrollo de talla unidireccional (N.U.P.C.) o poliplano con plataformas no acondicionadas, con producción de matrices generalmente espesas. Tamaño grande o muy grande en los soportes. Preferencia por planos lisos o corticales, anchos, para el golpeo. Los soportes de partida y los productos ofrecen siempre mayores dimensiones que la media del sílex y la cuarcita, voluntad apoyada además en el abandono de núcleos con reserva extractiva. Asociado a este tipo de procesos se encuentra la producción de hendedores, que aprovecha capturas perpendiculares distales. Éstas pueden ser reservas corticales con formas apropiadas o negativos de extracciones previas de adecuada dirección. Producción ocasional de cuchillos de grandes dimensiones.*
5. *Sobre caliza de grano fino, explotaciones a partir de grandes lascas con explotaciones centrípetas jerárquicas o Levallois, o explotaciones unidireccionales prismáticas*



*asimiladas a la cadenas técnica del sílex en los conjuntos en los que están presentes estos procesos. Presencia ocasional de otros procedimientos en función del tamaño, morfología de partida y calidad de la materia prima. Ocasionales tentativas laminares.*

6. Sobre otras rocas de grano fino (oligistos, calizas silicificadas laminadas, limolitas) explotaciones que pueden asimilarse al sílex o la caliza de buena calidad, con cierta asociación a la talla Levallois o discoide
7. Sobre cuarzo lechoso, explotaciones centrípetas exploratorias sobre pequeños cantos o fragmentos de canto, generalmente unifaciales; los esquemas se asemejan a veces a los descritos para la cuarcita dependiendo de la calidad. Sobre cuarzo hialino desarrollos técnicos casuales, con fractura no controlada. Escasísima incidencia del retoque. Esa producción poco sistemática sobre el cuarzo ha sido detectado en otros yacimientos (JAUBERT, 1994; MOURRE, 1996), donde este material, cuando no es

dominante, engrosa cadenas técnicas accesorias. La presencia de elevada corticalidad en los talones podría explicarse porque la presencia de fracturas queda limitada cuando se golpea sobre superficies lisas, según apunta. V Mourre<sup>3</sup>. Nulo aprovechamiento de los aristamientos de las pirámides hexaédricas de origen (CARBALLO, 1957; BRACCO, 1996), aunque ocasionalmente (Esquilieu XVII, en proceso de estudio) se observa una adaptación a la morfología de las cristalizaciones.

#### b) Coexistencia de intenciones

Del análisis de las estructuras técnicas de cada conjunto y de los procesos de trabajo sintetizados en las Fig. 4.16; 5.18; 5.27; 5.32; 6.6; 7.16; 8.23; 11.12; 11.13, 11.25; 13.19, y en el Cuadro 14.3, se desprenden algunas conclusiones generales:

- *En los conjuntos aparecen de forma más o menos ocasional todas las posibilidades técnicas.* Así, sobre las matrices más espesas de Esquilieu IX (Levallois) se elaboran puntualmente piezas tipológicamente Quina, así como en Esquilieu XI, dominado por el espesor general de los productos, aparecen puntualmente elementos Levallois que se asociarían a una óptica de trabajo diferente. La talla discoide está ampliamente extendida en todos los conjuntos, probablemente porque se trate del sistema de producción asociado a elementos más versátiles. La talla ortogonal es también universal, ligada muchas a fases iniciales o como proceso dominante en Conde D y Hornos de la Peña. Sólo la talla laminar parece más específica de contextos avanzados del cantábrico (BALDEÓN, 1993), a pesar de que en el contexto general europeo y próximo-oriental los conjuntos laminares no parecen tener una significación cronológica clara (MEIGNEN, 1994a). Ocasionalmente (Castillo 20 o Pendo XVI) la variedad tecnológica puede asociarse a problemas estratigráficos, pero se observa en conjuntos como El Habario B o Esquilieu IX donde la discriminación estratigráfica resulta más precisa. Ciertamente, las cadenas de producción resultan en estos últimos casos mucho más homogéneas y coherentes.

- *La corriente francesa ha venido insistiendo en la exclusividad de los métodos de talla en cada unidad de ocupación* (BOËDA, 1991; BOURGUIGNON, 1998a; JAUBERT y FARIZY, 1995) aunque se admite la variabilidad interna en función de la presencia de materias primas diferenciadas

<sup>3</sup> La última campaña en la Cueva del Esquilieu ofreció en el Nivel XVII un sorprendente aumento de la utilización de cuarzo hialino. Esta presencia no es conocida en Cantabria hasta el Gravetiense.

	Conde D	Conde E	Esquilleu III	Esquilleu IX	Esquilleu XI	Arteu	El Habario	Hornos de la Peña	Las Monedas
SÍLEX	•	•	•	•	•	•	•	•	•
CUARCITA	Ortogonal	Ortogonal Discoidal	Discoidal	Levallois Ortogonal	Quina	Discoidal Levallois	Discoidal Levallois	Discoidal	Ortogonal
OFITA	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ARENISCA	Ortogonal	Ortogonal	•	•	•	•	Discoidal	Poliédrica	Ortogonal
CAL/NÓDULOS FERRUGINOSOS	•	•	Discoidal	Levallois	•	•	•	Ortogonal Levallois	•
CUARZO	•	•	•	•	•	•	•	•	Ortogonal

	Castillo 20	Cudón III	Cudón I	Pendo XVI	Morín 17	Morín 15	Morín 11	Morín 10
SÍLEX	Laminar Levallois	Levallois?	Laminar	Laminar Discoidal	Levallois	Levallois	Levallois	Laminar Discoidal Levallois
CUARCITA	Laminar Discoidal	Levallois	Discoidal	Laminar Discoidal	Discoidal	Levallois?	Discoidal	Laminar Discoidal Levallois
OFITA	Ortogonal Discoidal	•	•	•	Ortogonal Discoidal	Ortogonal Discoidal	Discoidal Ortogonal?	Discoidal
ARENISCA	Ortogonal Discoidal	Ortogonal Discoidal	Ortogonal/ Laminar	Discoidal	•	Ortogonal	Ortogonal?	Discoidal
CALIZA	Laminar Ortogonal Discoidal	•	•	•	•	•	•	Discoidal
CUARZO	Ortogonal	•	•	•	Discoidal	•	•	Discoidal

Cuadro 14.3. Esquemas de trabajo presentes en la colecciones estudiadas, por materias primas

y alternativas (OTTE, 1998b; Apdo. 1.2.2). Esta línea interpretativa puede explicar la presencia de sistemas de talla diferenciadas en arenisca y sílex, pero recurriría a un origen foráneo (TURQ, 1989) para la presencia de elementos Levallois en Esquilleu XI, de fuerte componente Quina. Por su parte, la frecuente asociación discoide-Levallois podría explicarse en términos de la variabilidad interna de uno y otro sistema (LENOIR y TURQ, 1995; SLIMAK, 1998-1999; VAQUERO, 1999), de los que los procesos más característicos no serían sino los extremos. Jaubert y Mourre presentan como alternativa explicativa la presencia de factores combinados; imperativos de la materia prima (indudable, pero nunca determinante dada la variedad litológica cantábrica), existencia de tradiciones culturales específicas y la funcionalidad específica de cada cadena operativa (JAUBERT y MOURRE, 1996).

En algunos estudios esta visión aparece flexibilizada (TEXIER *et al.*, 1996; SLIMAK, 1999a;

YBORRA y SLIMAK, 2001; MONCEL, 2001) anotando una mayor capacidad adaptativa de las producciones como adaptación directa a las necesidades morfológicas. En La Combette las cadenas operativas aparecen diversas y fragmentadas (TEXIER *et al.*, 1996). “*Les Moustériens ont sélectionné dans leur production au en chemin un lieu de chasse déjà connu d’eux, les supports que différentes chaînes opératoires lithiques pouvaient leur offrir en meilleure adéquation avec une fonction qui leur était assignée a l’avance*”(TEXIER *et al.*, 1996: 388).

- Consideramos que la *convivencia de varios esquemas productivos* se correspondería fácilmente con el abanico de intencionalidades diversas que caracteriza cada ocupación.

Así, en Esquilleu IX (de dominio Levallois) se observa la aplicación de retoque Quina sobre elementos corticales iniciales o restos de talla espesos; la variedad de funciones llevadas a cabo en una ocupación justificaría estas presencias. Las primeras fases de descortinado de una cadena Levallois, con producción de elementos espesos, pueden ser *Quina* en cuanto se requiera funcionalmente de soportes de este tipo. Simplificando el argumento en función de la secuencia de Esquilleu, los protagonistas de Esquilleu IX produjeron principalmente para *cortar*, pero aprovecharon parte de las matrices más aptas para *raspar*. Y viceversa, el principal objetivo en Esquilleu XI sería quizás el curtido de pieles, pero son necesarios (tal como comprobamos experimentalmente; Apéndice III) algunos elementos de corte en asociación a otras tareas. “*L’outil (en occurrence l’éclat brut) jouerait dans ces circonstances un rôle déterminant dans l’organisation de la production: il conditionnerait les modalités techniques sur l’ensemble du déroulement de la séquence opératoire, a fin d’être directement conform aux exigences liées à son utilisation*” (DELAGNES, 1992:337).

Ocasionalmente, sin embargo, algunas presencias de tramos incompletos de la cadena pueden considerarse aportaciones exteriores. Algunos autores ya han aludido a la existencia de este tipo de estrategias que suponen en general un equilibrio entre distancia recorrida y grado de transformación (TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985; WENGLER, 1991).

### 14.2.3. Carácter y funcionalidad de las ocupaciones

#### 14.2.3.1. La materia prima como factor en la distribución del poblamiento

A pesar de que el proceso de transformación lítica debió de jugar un papel esencial en las

estrategias, no se observa en la distribución de los yacimientos una estricta dependencia del ambiente litológico ni de los depósitos de materia prima.

Prácticamente todos los yacimientos estudiados tienen fuentes suficientes de aprovisionamiento en un radio de 5 km., o playas de cantos sobre cauces que capturan en sus recorridos litologías aptas (Apdo. 2.3.3.2.).

*Así la captación es geográficamente inmediata en muchos casos* (dependiente de la presencia de depósitos secundarios, abundantes en los cursos finales de los ríos), *pero la selección muy acusada* porque el material que realmente domina en el contexto litológico general es la arenisca. En Cantabria las areniscas y lutitas dominan cuantitativamente sobre cuarcitas y sílex (con una distinción en ámbitos ya comentada (Apdo. 2.3.2.3)). Sobre esta disponibilidad se observa una selección sobre la oferta: dominio de la cuarcita en la Cueva del Conde D y E, Cueva del Esquilleu XI, IX, III, El Habario, El Arteu, Panes II, Hornos de la Peña, Las Monedas; presencia de sílex junto con cuarcita y arenisca en Castillo 20, Cudón III, Morín 17 y 15 y en Pendo XVI. Incluso sobre la arenisca, generalmente escasa salvo en Hornos de la Peña y Las Monedas, se observa una acusada selección, dado aparece en variedades bien cementadas.

La ausencia o escasez de sílex en el ámbito occidental de la región es suplido por rocas de grano fino (El Esquilleu), calizas y rocas ferruginosas, que permiten una talla Levallois canónica; en este caso la presencia de sílex es ocasional y asociada de forma preferente a elementos de la fase consumo (MANZANO ESPINOSA, 2001). Pero los elementos de sílex en otras colecciones donde esta materia prima es escasa porcentualmente (Cudón III, Esquilleu IX, Esquilleu XI, Conde D, Conde E, Las Monedas, Hornos de la Peña) no se asocian directamente a *importaciones* dependientes de un trabajo ajeno al yacimiento (en contra de lo señalado por Sarabia, 1999b), sino que parecen producidos en el propio yacimiento como patrón general<sup>4</sup>.

La ofita, por su parte, aparece en los yacimientos que la tienen próxima: Castillo y Morín, sobre todo; ocasionalmente en Pendo, algo más alejada de las fuentes), estando virtualmente ausente en conjuntos como Cudón, Hornos de la Peña o Las Monedas, donde es sustituida por la arenisca para los elementos de mayores dimensiones.

<sup>4</sup>En el caso de Hornos y Castillo, sobre colecciones evidentemente sesgadas.

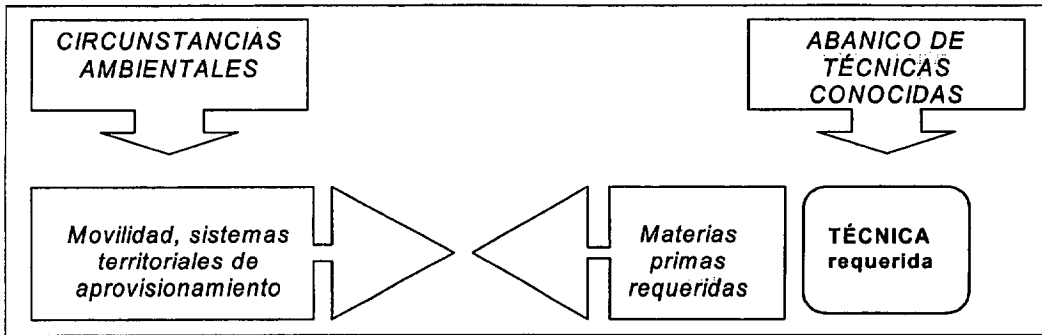
La fase inicial externa observada en las cadenas de producción de macroutillaje se relaciona con el tamaño y de las bases y las previsiones específicas de transformación, en menor medida que con la distancia a unas fuentes generalmente cercanas. Así, en Morín 11, donde se ha abandonado el macroutillaje de los niveles inferiores, sí se transportan cantos de ofita al yacimiento para el desarrollo de talla centripeta. La fragmentación espacial de la cadena operativa se explicaría no sólo en términos de distancia, tal como viene haciéndose (GENESTE, 1985; MORALA y TURQ, 1991; FLÉBOT-AUGUSTINS, 1999; STAHL y DETREY, 1999; TAVOSO, 1984; WENGLER, 1991) sino a partir de la intervención de otros criterios tales como el peso del material y la exigencia de seleccionar calidades en las fuentes, factores esenciales en el caso del macroutillaje <sup>5</sup>.

Así pues, parece que, *de lo que hay, se escoge lo mejor*, en relación con el método de explotación previsto. Ninguna de las posibilidades productivas se ve tan limitada que sea impracticable sobre alguna materia prima del entorno, excepción hecha, como hemos apuntado, de la laminación. Por otra parte, una gran cantidad de materias primas formarían parte del universo material paleolítico (agua, combustible, madera, fibras). Si las ocupaciones estuvieron condicionadas por algunas de ellas, en el caso cántabro no parece ser la materia prima lítica un factor determinante del poblamiento, dado que éste coincide a grandes rasgos con los valles fluviales donde hay siempre algún material utilizable (con mayor variedad en los cursos medios y bajos que en las zonas interiores). No hay asociación directa entre distribución de yacimientos y posición de depósitos (Fig. 2.6).

Mientras haya calidad suficiente, la elección de uno u otro esquema de trabajo depende directamente de la funcionalidad del instrumento a fabricar. La materia prima puede condicionar los esquemas de producción (TAVOSO, 1984; TURQ, 1985, 1999; OTTE, 1992, 1998c), pero en Cantabria no se observan limitaciones durante el Paleolítico Medio. La producción resume en este caso un equilibrio entre la oferta, el objetivo y el conocimiento técnico, en un esquema derivado del propuesto por M. Otte (sintetizado gráficamente en Apdo. 1.2.2.2.) pero con un mayor peso de la intencionalidad particular que flexibiliza el modelo:

<sup>5</sup> El modelo elaborado por Geneste explicando la fragmentación espacial de la cadena operativa fue diseñado para conjuntos Levallois muy típicos, donde el producto predeterminado final, sin córtex, era el objetivo esencial de la producción (GENESTE, 1985).





El dominio del sílex en Morín 10 y en Cudón I podría responder a intencionalidades específicas ligadas a la presencia laminar y al carácter transicional supuesto para ambos. La ampliación del territorio de captación observado en el Paleolítico Superior (TARRIÑO *et al.*, 1988; SARABIA, 1999b) está vinculada a una organización más compleja del territorio explotado. Si para el desarrollo de los esquemas de talla característicos del Paleolítico Medio la exigencia sobre la calidad lítica es media (algo más elevada en el caso de la talla Levallois), la leptolitización requiere un alto grado de calidad junto a presentaciones morfológicamente adecuadas. Esto requiere de una ampliación espacial y estratégica del esfuerzo de captación, engranado ahora a modos de explotación del medio más complejos.

Sin embargo estos modelos suelen resultar escesivamente simplificadores, porque es probable que hacia el final del Paleolítico Medio se produjera una mayor variedad de las estrategias de captación en relación con procedimientos técnicamente más diversos. Los talleres costeros de sílex ofrecen una adscripción cronológica complicada, pero parece constatada una presencia Musteriense más o menos ocasional. La exigencia técnica que ésta revela supone una gran distancia respecto a las estrategias prewürmienses, achelenses o post-achelenses, dominadas por la provisionalidad.

#### 14. 2. 3. 2. *El yacimiento como centro de transformación*

Respecto a lo observado en los yacimientos al aire libre, las cuevas ofrecen un aumento de la fase Consumo, que en función de las categorías de Geneste (1985) estaría representada por el utillaje sobre lasca, el material Levallois, las lasquitas de retoque o reavivado y el macroutillaje.

Sin embargo, se observan claras diferencias por materias primas. Mientras el sílex presenta una proporción bien compensada de productos de lascado /láminas y material retocado, la arenisca, la cuarcita de grano grueso y la ofita ofrecen un dominio de material en bruto y una clara escasez porcentual de núcleos y de lasquitas en las cuevas.

El tamaño y la calidad parece condicionar la secuenciación espacial de la producción. Por ejemplo, la cadena operativa de la cuarcita de grano fino se desarrolla íntegra en Castillo 20, dado el limitado tamaño (unos 5 cm.) de las bases naturales, pero la producción de hendedores es evidentemente exógena, incluidos aquéllos fabricados en cuarcita. La presencia de arenisca en bruto en los yacimientos, relativamente abundante, se explica por su elección generalizada como soporte de percutores, aunque, ciertamente, la gama de actividades domésticas que requirieran machamamiento serían numerosas, por ejemplo, la fractura de huesos largos (JAUBERT, 1994).

Se trasladan por tanto los percutores o machacadores, pero las materias primas de grano grueso, de talla foránea, se tallan inicialmente *in situ* en las propias fuentes transportándose soportes hasta la cueva, donde son mínimamente transformados. Este uso directo está relacionado con el peso y densidad de los productos, dado que observábamos recurrentemente en todos los conjuntos el mayor tamaño de las piezas en estos materiales (Cap. 7; Cap. 8; Cap. 11). A su vez la fragmentación espacial de la producción podría en este caso estar relacionada con la propia técnica de trabajo, que requiere probablemente de intervención de percusión lanzada para la apertura de grandes bloques y el desecho de una gran parte de la producción inicial.

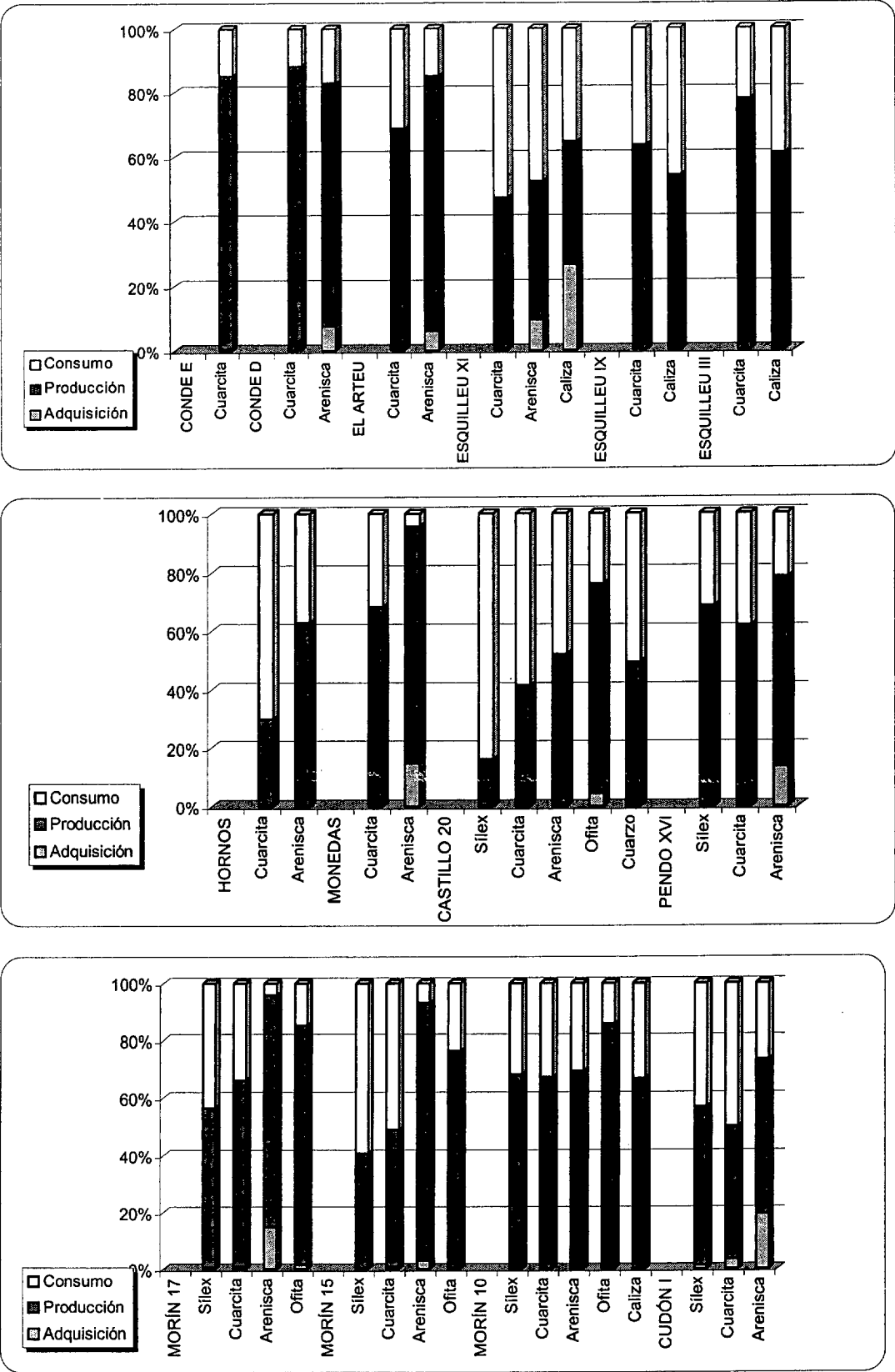
Otras materias primas, como el cuarzo o la caliza, se presentan siempre de forma ocasional, y con una cadena operativa muy discontinua. En el caso del cuarzo, la fase consumo aparece mínimamente representada, y probablemente se trate de procesos exploratorios residuales. Así mismo, y salvo en conjuntos específicos como los de la Cueva del Esquilieu o Castillo 20, los procesos técnicos en caliza se manifiestan de forma poco estructurada y discontinua.

Sin embargo, distintos factores desvirtúan la interpretación simplista de los porcentajes de categorías funcionales (Cuadro 14.4) :

a) Los conjuntos han sido seleccionados o han sido estudiados sobre una parte de colecciones divididas. La fase consumo está claramente sobrerrepresentada en Hornos de la Peña y sobre todo en Castillo 20 (colección MAN).

b) El sílex produce una mayor cantidad de desechos de talla que otras variedades líticas (MOSQUERA, 1995), elevando la fase producción de forma artificial. En menor medida, la cuarcita

14. Conclusiones



Cuadro. 14.4. Porcentajes de fase Captación, Producción y Consumo en las colecciones revisadas, por materias primas

produce también abundancia de desechos (PERETTI y MINGO, 2000).

c) Los problemas con la interpretación de la fase adquisición son evidentes. Así, se han computado todos aquellos elementos susceptibles de ser transformados mediante talla (eliminando otros materiales como fragmentos de minerales metálicos, ocre, etc.). La presencia de arenisca está sobrerrepresentada por su frecuente utilización como percutor. Morín 10 ofrecía centenares de fragmentos en sílex de tamaño muy variable, pero muchas veces centimétricos; no han sido computados como fase adquisición. Un uso más intensivo del sílex sobre otros materiales limitaría la presencia de fragmentos de materia prima en bruto.

d) Las cadenas operativas condicionan los porcentajes. Así, el porcentaje de lascas retocadas es muy limitado en Esquilleu XI, porque se observa un sorprendente número de lasquitas de retoque o reavivado (fase consumo) computadas. Un solo núcleo de Esquilleu XI (con estrategias de producción Quina/N.U.P.C.) sobre cantos de cuarcita de grandes dimensiones tiene mucho más potencial extractivo que todos los núcleos en caliza/nódulos ferruginoso del Nivel IX de este mismo yacimiento, dominado por estrategias Levallois. Así mismo deberíamos considerar el concepto de *reserva* patente en algunos núcleos.

e) Tal como hemos comentado anteriormente, una gama muy variable de calidades líticas han sido computadas bajo denominaciones comunes. No puede compararse de forma simplista la cuarcita de Esquilleu IX (de alta calidad) con la cuarcita de grano grueso o arenisca/cuarcita utilizada en los conjuntos con macroutillaje, o incluso con variedades específicas que aparecen puntualmente (por ejemplo, las cuarcitas grises cristalinas de Castillo 20, asociadas a talla laminar) dotadas de una excelente aptitud, pero en formatos de partida reducidos.

Así, y aún teniendo en cuenta estos matices y otros imponderables, pueden sintetizarse algunas observaciones generales:

- El sílex se encuentra sobreexplotado con respecto a otras materias primas, circunstancia ya anotada para el Achelense local (MONTES BARQUÍN, 1998), e incluso en contextos mesopleistocénicos (MOSQUERA, 1995). La incidencia de retoque es en todos los casos más elevada.

Junto a esto, pensamos que su cadena operativa se manifiesta al completo en el yacimiento, a

pesar de que la fase adquisición (nódulos brutos o tanteados) no presente un porcentaje significativo debido probablemente a su extremo aprovechamiento. Sobre una muestra parcialmente similar, P. Sarabia llegaba a la conclusión opuesta (SARABIA, 1999b), pero a nuestro juicio las categorías de productos demuestran un transporte del sílex al yacimiento como modelo general. Si, como este autor apunta, la captación es local durante el musteriense, las estrategias podrían asimilarse a lo observado por Geneste sobre materias primas vecinas (< 5 km.; GENESTE, 1985): presencia puntual de bloques brutos, inicialmente testados, escasos productos corticales (sin embargo, siempre presentes en proporciones variables) y productos finalizados de buena calidad: presencia completa (dentro de la limitación de la muestra) de la cadena operativa, sin perjuicio de que algunas variedades de sílex (hoy camufladas por la pátina) pudieran haber sido consideradas materias primas alejadas y objeto de un tratamiento distintivo.

- La arenisca, la ofita y la cuarcita de grano grueso aparecen proporcionalmente menos retocadas, probablemente por un uso directo en asociación al concepto de macroútil. Por otra parte, la presencia de macrouillaje en los yacimientos al aire libre (hendedores; Cap. 13) alude a la existencia de irradiación de productos para un consumo foráneo, lo que podría explicar la baja frecuencia de material retocado en grano grueso en los conjuntos en cueva analizados. Las cadenas operativas se hacen ahora más complejas, con la *exportación* de productos a otros ámbitos vinculados funcionalmente al hábitat. Se trata de útiles *de reserva*, concepto que aleja el comportamiento de la *inmediatez* del Achelense local (MONTES, 1998).

- La cuarcita presenta calidades y procesos técnicos distintos, por lo que no se observa un patrón específico en las proporciones. Así, prima en algún caso la producción masiva en cueva y reavivado en Esquilleu XI (la proporción de consumo se vería aquí infrarrepresentada), la producción de puntas con posterior transporte en El Habario; el transporte de cantos o grandes matrices hasta yacimientos a considerable altura (posiblemente, puntos estratégicos; El Arteu), etc. La fragmentación del trabajo exterior/interior al yacimiento parece en algunos casos regulada por criterios imponderables en términos económicos, porque en Esquilleu III la distancia al cauce es escasa y sin embargo se detecta un gran tramo de producción externa (Fig. 5.32).

#### 14.2.3.3. Las ocupaciones interiores

El progresivo conocimiento de la realidad arqueológica cántabra ha desvelado la existencia de

una cierta cantidad de localizaciones en espacios interiores que hasta el momento no figuraban en los mapas de distribución (Fig. 2.2, Fig. 2.3). La Cueva del Esquilieu es un buen ejemplo de hábitat con prolongada secuencia centrado en el aprovechamiento de recursos de altura (Apdo. 5.3.7). En el entorno se conocen otras localizaciones en cueva o abrigo (El Rodríguez: Cap. 6; Llonín en el valle del Cares, más próximo al pasillo litoral), tanto como yacimientos al aire libre o abrigo (El Habario, Panes II) que habrían funcionado como espacios subsidiarios de aprovisionamiento lítico (El Habario, Cap. 13) o faunístico en el caso del (El Arteu; Cap. 6).

El dominio de las zonas de roquedo debió ser un elemento fundamental en la modalidad de hábitat interior, que sin embargo, y a pesar de la fuerte especialización observada en El Esquilieu en la captura de cápridos, no parece funcionar a modo de *cazadero* dependiente. Por el contrario este yacimiento constituye un centro receptor de materiales procedentes de un aprovechamiento especializado del entorno. Existe por tanto un hábitat interior que no parece subsidiario del costero, con centros jerarquizadores de la actividad en zonas de montaña de la misma forma que Morín, Castillo o Pendo lo hacen respecto a la llanura costera o las Sierras Litorales.

Algunos autores han interpretado estos emplazamientos en altura asociados a actividades específicas como altos efímeros, a veces recurrentes, (TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985, TEXIER, 1989). En el Pirineo se conocen algunas localizaciones en altura (Fréchet, Mauran, especializados en la captura de especies de roquedo que son interpretados en clave estacional, en complemento a localizaciones como Portel o Mont Maurin con mayor frecuencia de utilización (JAUBERT y BISMUTH, 1993). Los espacios de aprovisionamiento estacional suelen situarse en altura (Fréchet, a 850 m. de altitud), presentan una cadena operativa fragmentada e incompleta, y una captación específica de recursos líticos locales. Los Pirineos Orientales ofrecen en yacimientos como Gabasa, Ermitons, Cova 120 (BLASCO *et al.*, 1996; MAROTO *et al.*, 1996; TERRADAS y RUEDA, 1998) ejemplos de aprovechamiento de especies de dominio de roquedo con escasa continuidad en la ocupación. En el caso cántabro, El Habario puede interpretarse cómodamente como un espacio de captación y producción lítica, aludiendo a una presencia puntual (aunque reiterada; Apdo.13.1.8) de aprovechamiento en altura, con adquisición, producción y exportación de soportes a otros centros. Por su parte, la propia ubicación del Arteu (Apdo. 6.8) alude a un aprovechamiento expreso de recursos no líticos, dada la lejanía a los mismos y su complicado acceso desde la cueva, en un medio acusadamente agreste.

La presencia de espacios como El Habario, El Arteu o Fuente para, fruto de actividades puntuales en torno a un yacimiento base, acerca el modelo de explotación en La Liébana a un modelo radial de explotación del medio. El poblamiento limitado y el escaso uso de la cuarcita durante el momentos posteriores imprime en el Habario un aire de aislamiento tecnológico (muy cercano al concepto de suelo de ocupación), mientras en los yacimientos costeros continúa una acumulación de restos líticos que termina originando confusos palimpsestos. El modelo de K. Butzer (1986) sobre la existencia de territorios de intervención no solapados parece ajustarse a la *autarquía* manifiesta en el hábitat musteriense de interior.

Así, podríamos observar una evolución en los modelos de adquisición del medio

1. Achelense, dominado por la *inmediatez* en las estrategias de transformación (MONTES BARQUÍN, 1998). Los yacimientos se caracterizan por el aprovechamiento de recursos locales, y sólo ocasionalmente (precisamente en los escasos niveles en cueva documentados en el cantábrico; Castillo, Linar y Lezetxiki) se observa una mayor fragmentación espacial de la cadena operativa. Cocidencia de la adquisición, producción y consumo en un mismo espacio.

2. Musteriense. El concepto de lugar central es evidente en los conjuntos en cueva, mientras los yacimientos al aire libre decantan su funcionalidad como centros de adquisición con baja transformación (talleres costeros de sílex) o producción de soportes (El Habario, Panes II). El territorio intervenido es limitado en función de las estrategias de captación lítica (que se adaptan a una exigencia media-baja de calidad) y de los recursos faunísticos, que aparecen estrechamente vinculados a la oferta local (Apdo. 2.3.3.3.). Quizás el hábitat de roquedo imponga desplazamientos en altura en función de los patrones etológicos de los cápridos (Apdo. 2.3.3.3), pero en la secuencia de El Esquilleu se observa una acusada continuidad y un limitado carnivorismo que no permite hablar de temporalidad a partir del registro. En otros ambientes, parece probado el carácter cíclico de la ocupación (PIKE-TAY *et al.*, 1999). Algunos tramos de la cadena operativa aparecen dispersos por el territorio, pero sus fases finales confluyen en las cuevas a las que se importan elementos y desde los que se irradian instrumentos transformados (hendedores). Sólo un factor de escala parece distinguirlo de los observado para el Paleolítico Superior; el área de intervención no sobrepasa los 5-10 km.

3. Durante el Paleolítico Superior, las ocupaciones son largas y los movimientos radiales más importantes y prolongados. Aumenta la jerarquización de las ocupaciones con centros de segundo

orden (cazaderos) (ALTUNA, 1989; BERNALDO DE QUIRÓS, 1992; BERNALDO DE QUIRÓS y CABRERA, 1993; STRAUS, 1992; FREEMAN, 1994b; QUESADA, 1998) y la aparición de movimientos a mayor escala constatados, sobre todo, por el transporte de materias primas (SARABIA, 1999b).

#### 14.2.3.4. *El Musteriense al aire libre.*

Se trata de una realidad desatendida hasta el momento en las síntesis regionales, aunque se venía conociendo de su existencia por las Cartas Arqueológicas (Cap. 13). En Asturias las localizaciones citadas son igualmente abundantes, aunque su asignación cultural resulta muchas veces comprometida (RODRÍGUEZ ASENSIO, 1983, 2001). En el País Vasco, y además de los abundantes talleres de la zonas interiores no cantábricas, aparece en Kurtzia (MUÑOZ, 1985; MUÑOZ *et al.*, 1990) con caracteres muy similares a los cantábricos. Su presencia se vincula al aprovisionamiento de materia prima, cuarcita en el occidente (El Habario, Panes II) o sílex en el centro-oriente (Gajano, Rostrío, Las Antenas, Loredó, etc.), coincidiendo siempre con la oferta litológica.

Fuera de la Península, los ejemplos conocidos son escasos y mal caracterizados por su propia naturaleza (GENESTE, 1985; LENOIR y LEGIGAN, 1977; LEGIGAN y LENOIR, 1990) y porque han sido relegados de los estudios por la dificultad de reconstrucción de sus cadenas técnicas (BOËDA, 1991).

Salvo excepciones (Panés II, El Habario) y las escasas y breves estratigrafías descritas en el Cap. 13, en Cantabria la mayor parte de estos espacios son palimpsestos muy expuestos a fuerte erosión. Su carácter superficial y la presencia de actividades de talla recurrentes en estos lugares en momentos posteriores limitan las atribuciones (en ocasiones realizadas sobre un número muy reducido de efectivos diagnósticos). La naturaleza de los depósitos (fases iniciales, desechos, fragmentos, nódulos naturales) limita la adscripción, realizada en base a escasos elementos tipológicos.

Con independencia de la coherencia interna de los conjuntos, evidentemente limitada, y de la imposibilidad de análisis tecnológico, su adscripción nos informa sobre *presencias*. Gran parte de los materiales pueden corresponder al Paleolítico Superior y a momentos post-paleolíticos, cuando se generaliza este tipo de funcionalidad específica en asociación a una captación más exigente (ORTEGA, 1998b). Un elemento (el hendedor) vincula estos espacios con las ocupaciones en cueva



y aproxima de forma cautelar su cronología. Su presencia alude además al papel de estos instrumentos como elementos móviles, explicando la escasez de productos asociados al proceso de su confección en las colecciones clásicas en cueva. En este caso, su abandono en contextos funcionales claramente vinculados al aprovisionamiento lítico podría apuntar alguna implicación en tales actividades.

Concluimos matizando la tradicional asignación a *talleres* de estos yacimientos con algunas observaciones que imponen prudencia:

a) *La captación del sílex en los conjuntos revisados parece mayoritariamente local a partir del hábitat.* Según el modelo general, estos espacios en todo caso habrían servido como suministro a los yacimientos próximos al litoral (por ejemplo Morín, Pendo, Cudón, o Covalejos). Parte del córtex de sílex en las cuevas es de tipo nodular, por lo que un mínimo uso de afloramientos primarios sí aparece constatado.

b) *El carácter de estos yacimientos, con independencia de su cronología, encajaría más como centros de aprovisionamiento que como talleres.* La escasa presencia de fase producción alude al tanteo y selección como actividad preferente. Un transporte de nódulos apenas desbastados se asocia con la proximidad de los lugares de hábitats a la cantera-taller (TAVOSO, 1984; GENESTE, 1985; WENGLER, 1991). Esta limitada fase producción provoca la escasez de elementos diagnósticos que se observa en las colecciones.

Así pues, los datos existentes hasta el momento (y a falta de intervenciones controladas en estos espacios), sólo permiten sugerir una *presencia musteriense* en tales puntos, sin posibilidad de adscripción certera en muchos casos y fundadas dudas respecto al peso real de estas estrategias de captación especializada en la generalidad de los casos.

En cualquier caso, se observa en el Musteriense cántabro una cierta fragmentación de la cadena operativa y la distribución de una lógica territorial en la distribución del espacio, sobre todo si comparamos con lo observado en el Achelense local (MONTES BARQUÍN, 1998). No parece haber duda de la presencia de espacios de captación y talleres exógenos al propio hábitat, pero su caracterización específica necesitaría de un plan de excavación sistemática de los centros costeros y un análisis petrográfico de las variedades líticas para documentar los recorridos. En cualquier caso, las proporciones de categorías presentes en los yacimientos permiten inferir que una parte de la

producción inicial debió llevarse a cabo en el propio cauce sobre los depósitos de cantos.

#### **14.2.4. El marco cronoestratigráfico del Musteriense en Cantabria**

##### *14.2.4.1. Caracterización general.*

Casi todos los niveles musterienses conocidos se enmarcan en momentos avanzados del Würm II y se concentran en el interglaciar, circunstancia común a otras áreas europeas (OTTE, 1996c; MONCEL, 1997). En la dinámica observada en los yacimientos en abrigo del Périgord (LAVILLE *et al.*, 1980) los momentos interglaciares o interestadiales se caracterizan por un fuerte componente erosivo ligado a la presencia de mayor humedad con circulación de agua y lavado de suelos; de ser así, quizás el mayor grado de humedad detectado en el Würm I podría explicar parcialmente esta ausencia de depósitos. También M. Hoyos (1979) asocia estas removilizaciones a etapas de gran humedad, probablemente cálidas.

Sin embargo, en Cantabria la frecuencia de niveles próximos al interglaciar würmiense es alta, por lo que la erosión en fases cálidas no parece justificar suficientemente las ausencias. De hecho, también en Cantabria los yacimientos con posibilidades de una mínima adscripción cronológica general, se enmarcan en momentos del interglaciar o son inmediatamente anteriores o posteriores al mismo (Cuadro 2.4) en un 38%, y el 80% ha sido situados aproximativamente en el Würm II (a partir del Würm Antiguo X según nomenclatura de Laville; c. 60 000 BP en adelante; OIS 4).

No se conocen sistematizaciones climáticas alternativas de carácter general para el Musteriense cántabro, por lo que la síntesis de K.L. Butzer sigue siendo el marco de referencia (Cuadro 2.3, 2.4), a pesar de las críticas que pueden hacerse a sus correlaciones cronoclimáticas (HOYOS y LAVILLE, 1982; LAVILLE y HOYOS, 1994). Las escasas dataciones absolutas existentes (Cuadro 2.2) han proporcionado una fecha mínima de 34 380  $\pm$  670 (AMS) en Esquilleu VI y de 89 000  $\pm$  11 000–10 000 para Castillo 23 (U/Th). Las fechas de Lezetxiki, sorprendentes, necesitarían quizás de una armonización de criterios. Como vimos en el Apdo. 2.2.3. también las dataciones absolutas obtenidas se aproximan a momentos recientes del Würm II, probablemente por la pujanza que la problemática de la transición ha experimentado en los últimos años tanto como por las limitaciones de aplicación del radiocarbono<sup>6</sup>.

No se observan asociaciones técnicas entre características ambientales generales y modos de producción a partir de la caracterización técnica de los conjuntos analizados, y las atribuciones tipológicas clásicas tampoco ofrecen una sistemática clara. Salvo Pendo XVI y otros conjuntos como Cudón, Las Monedas u Hornos de la Peña, el resto de los conjuntos se aproxima a momentos finales del Paleolítico Medio. La variedad de esquemas es elevada, pero existe una lógica común en el aprovechamiento de los recursos líticos y un ajustado conocimiento de sus aptitudes. Si hubo asociaciones en los esquemas de producción en función de variables externas, la escasa precisión contextual de estos niveles limita la interpretación. Bibliográficamente observamos la presencia de un aumento de los denticulados en momentos finales, pero realmente esta atribución se asienta sobre los conjuntos de Morín y Pendo, que en el primer caso no hemos constatado y en el segundo no puede sostenerse en función de las revisiones estratigráficas (MONTES y SANGUINO, 2001). En lo que respecta a La Flecha (CASTANEDO, 1997) y El Conde (Cap. 4) se han propuesto algunos cambios en sus atribuciones, y en todo caso la presencia de gelifracción en esta última no parece argumento suficiente para su asignación.

Podría observarse una aproximación de los conjuntos de dominancia Quina al interglaciar (En Castillo sobre CABRERA, 1984a; en Covalejos, Com. pers. R. Montes; en Esquilleu; Apdo. 5.1.8), en todos los casos apoyadas en dataciones absolutas, y una perduración de los sistemas Levallois en los inicios del Würm III. En Morín 10 (Chatelperroniense) los nuevos esquemas ofrecen una acusada filiación Levallois. Parece por tanto asumible una presencia Levallois de momentos avanzados, con sistemas de producción sorprendentemente canónicos allí donde se mantiene.

Las tentativas laminares conocidas son, como hemos visto, muy limitadas, pero en Castillo 20 (Cap.8) se asociarían a momentos inmediatamente previos al interglaciar, y en Morín 10 (Apdo. 11.4), aunque con fecha imprecisa, podría asociarse igualmente al Würm II-III. El caso de Pendo XVI es atípico y confuso; probablemente no significativo por la problemática estratigráfica ya aludida (MONTES *et al.*, 2001; Cap. 12).

#### 14.2.4. 2. Problemática de las perduraciones

Las fechas ofrecidas por la Cueva del Esquilleu, en conjunción con la problemática específica

<sup>6</sup> A este respecto, Hedges y Pettitt señalan la validez del método incluso para regiones entre 40 y 45 ka, aunque aluden a una posible sobrevaloración de la cantidad de radiocarbono en muestras hueso (HEDGES Y PETTITT, 1998). Junto a ello, recientes estudios han detectado un sustancial aumento en la cantidad de  $C^{14}$  atmosférico entre 45 y 11 ka BP, y especialmente en el lapso 44.3 y 43.3 (BECK *et al.*, 2001).

de la Cueva del Castillo (con un Auriñaciense fechado en 38 500 BP (Cap. 8), contribuyen a complicar el panorama del Musteriense final europeo (Fig. 1.2, Fig.1.3). Así, se produce un claro solapamiento cronológico entre ambos mundos culturales, incluso si no consideramos la fechas (12 ka BP) obtenidas para los niveles superiores de la Cueva del Esquilieu (Apdo. 5.3.8) y que han sido desestimadas por las características de la muestra.

Las dataciones del Esquilieu ofrecen varios niveles adscribibles al Würm II-III en sentido amplio, y que reflejan las oscilaciones climáticas que caracterizan este periodo en función de los datos disponibles (SÁNCHEZ GOÑI *et al.*, 2000). El Nivel XIII marca el pleno interglaciar con 39 000  $\pm$  300; el Nivel XI F mantiene el dominio de clima atemperado (36 500  $\pm$  830 BP). El siguiente nivel datado (Nivel VIF, 34 380  $\pm$  470 BP) señala el final del ciclo del Würm II-III, si seleccionamos la posibilidad más coherente de entre las fechas disponibles (Apdo. 5.1.1.4). Entre el Nivel XI y el VI se sitúan los niveles IX, VIII y VII adscribibles a un repunte frío entre los máximos de Hengelo y Les Cottés (LAVILLE y MARAMBAT, 1993; LEROYER, 1990) y caracterizados por una presencia Levallois canónica.

Sin embargo, por encima del Nivel VI aparecen tres niveles musterienenses posteriores a 34 ka BP, penetrando en el Würm III con un acusado aumento de la crioclastia. Además de ello, se observa en toda la secuencia del Esquilieu una acusada sensación de continuidad cultural, por lo que no parece probable la existencia de fuertes hiatos en la misma. El nivel III superior ofrece unas características discoides algo desdibujadas, pero con gran cantidad de rasgos técnicos (importancia de la punta como elemento tipológico, dominio de la talla centripeta discoide sobre núcleos de pequeño tamaño, estrategias de captación y variedades líticas similares) que los conectan con los niveles infrayacentes (Apdo. 5.3.8).

De aceptarse, por tanto, las fechas obtenidas para la secuencia, nos encontraríamos ante la continuidad de un mismo *linaje cultural* en Esquilieu. Esta presencia de un hilo conductor ha sido anotada en varias ocasiones, observándose que la variabilidad diacrónica en una misma secuencia es menor que entre dos yacimientos contemporáneos distintos (GENESTE y RIGAUD, 1989; TURQ, 1992b; MEIGNEN, 1996). La continuidad en el Abrigo de Canalettes es explicada por L. Meignen como una adaptación en medios confinados, más propios a la estabilidad que a los intercambios, y a la existencia de tradiciones técnicas específicas. La presencia Levallois es constante en el Musteriense Final de Canalettes, aunque en este caso no se observa continuación en el Würm III

de las tradiciones musterienses. La continuidad tecnológica en secuencias como el Esquilleu supondría, según este modelo, la existencia de un territorio cerrado, pero también se explicaría como pujanza adaptativa manifiesta en la acusada perduración cultural.

Otras colecciones ofrecen igualmente esta sensación de afinidad. Tal es el caso de los niveles consultados de Morín, que ofrecen una filosofía de producción muy similar aún a pesar de que los análisis sedimentológicos han demostrado la presencia de importantes oscilaciones térmicas (Cap. 11). También Arrizabalaga localiza la presencia de *rutinas* en el Paleolítico Superior de este yacimiento (ARRIZABALAGA, 1998, 1999a), tradiciones que dotan a las secuencias de una apariencia de continuidad. Algunos rasgos técnicos observados en la colección de Castillo 20 enlazarían con lo documentado para el Auriñaciense Arcaico (CABRERA *et al.*, 2000b), tales como la presencia de calidades de materia prima similares y la explotación de pequeños cantos de cuarcita de grano fino en direcciones paralelas. Sin embargo este caso supondría un mayor problema interpretativo. Parece evidente que no deben confundirse los conceptos de Musteriense, Paleolítico Medio y Hombre de Neandertal, porque algunos esquemas típicamente musterienses (y en concreto, la que había sido la modalidad técnica más ubicua: la talla discoide) continúan en el Paleolítico Superior inicial e incluso se ofrece como técnica asociada a momentos del tardiglaciario o post-paleolíticos (Apdo. 5.3.8.2)

Además de estas, pocas son las dataciones sobre yacimientos cantábricos para el momento crítico. Hasta el momento sólo contamos con las fechas de Arrillor (37 100  $\pm$  1000 BP) igualmente recientes, pero no excepcionales; y con algunas fechas consideradas aberrantes tales como las de la Cueva del Ruso I (30 200  $\pm$  1360), conjunto recientemente atribuido al Paleolítico Superior (CASTANEDO, 1997) y La Flecha (datación *ante quem*; 31 640  $\pm$  890). Sin embargo, son significativas aquéllas de Millán (37 600  $\pm$  700 BP) o Ermita (31 100  $\pm$  550 BP) en áreas próximas a la zona de estudio. A escala peninsular todos estos ejemplos de perduraciones en Hengelo y post-Hengelo pierden excepcionalidad, y se ofrecen suficientes para mantener una perduración en el Würm III de las industrias Musterienses (y probablemente de las poblaciones arcaicas). Los datos europeos (Cuadro 1.1 y 1.2) apoyan esta limitada concentración cronológica del final del Paleolítico Medio.

Estos conjuntos de cronologías avanzadas no son necesariamente atípicos, como se observa en Esquilleu IX y VIII, aunque a veces (Arrillor Lmc: 37 ka) se cita la presencia de elementos evolucionados (HOYOS *et al.*, 1999) (Fig. 5.7). La propia secuencia musteriense de Morín

ofrecería una presencia Levallois más o menos atenuada en su nivel final 11 (Apdo. 11.3.6), condicionada en este caso por la pobre calidad de la materia prima utilizada.

Otros ámbitos ofrecen una presencia Levallois asociada a momentos avanzados. La Cueva de Ermitons ofrece modalidades Levallois recurrente centripetas en su nivel VI; el estrato superior IV ha sido fechado en 36 430  $\pm$  1800 y 33 190  $\pm$  660 BP (MAROTO, 1993; MAROTO *et al.*, 1996). La interpretación de los autores para esta perduración remite a “...*talladores de industria musteriense, que aplican la técnica Levallois sobre materias primas locales, que cohabitan con los primeros hombres modernos portadores de la industria auriniense, y que presentan unos leves indicios de aculturación debido a éstos*” (*id.*: 27). También Abrie Romaní ofrece un aumento de las estrategias con predeterminación en sus momentos avanzados (VAQUERO, 1999). Esta presencia de la talla típicamente Levallois puede manifestarse incluso en estadios incluso del Würm III post-Arcy, como en Gruta Nova da Columbeira o en Oliveira (RAPOSO y CARDOSO, 1997, 1998; MARKS *et al.*, 1998) o en Levante (CASTAÑEDA, 2001). Por su parte, el Musteriense del sur francés ofrece así mismo una cierta dominancia Levallois en sus momentos finales (TAVOSO, 1987, COMBIER, 1990; MONCEL, 1997, 1998c), que en casos como Grotte Tournal o Belvis (SACCHI *et al.*, 1994), se asocian también a los inicios del Würm III<sup>7</sup>.

Cronologías cercanas al 30 000 BP se conocen por tanto en el sur y sureste peninsular (Cap. 1; Cuadro 1.2), pero además en abundantes puntos del interior (Jarama VI, JORDÁ PARDO, e.p.; La Ermita, DELIBES *et al.*, 1997) o del noreste (Ermitons; MAROTO *et al.*, 1996; Fuentes de San Cristóbal, ROSELL *et al.*, 1999; Fuente del Trucho y Abauntz, UTRILLA, 2000), tanto al norte como al sur del Ebro. El Auriniense antiguo pre-Hengelo cuenta con un mapa de dataciones antiguas mucho más limitado dada su escasez (Fig. 1.2), pero especialmente significativo por su gran dispersión geográfica (centroeuropa, cornisa cantábrica, fachada atlántica) y el relativo aislamiento de los casos. Si para el sur y suroeste viene asumiéndose (ZILHAO, 1993; RAPOSO y CARDOSO, 1997, 1998; VEGA TOSCANO *et al.*, 1999) la pervivencia del Musteriense en el Würm Reciente, la situación en el norte peninsular se estimaba diferente en función de fechas como las de Castillo (CABRERA y BISCHOFF, 1989) y La Arbre (BISCHOFF *et al.*, 1989).

Si la perduración de poblaciones neandertales puede explicarse fácilmente en términos

<sup>7</sup> Otros focos de leptolitización, como el Próximo Oriente o el este europeo, aparecen también asociados a contextos acusadamente Levallois (BAR YOSEF, 2000; KOZLOWSKY, 2000).

biológicos, queda el problema de la coexistencia. A escala peninsular, las fechas conocidas apoyan un solapamiento durante al menos 10 000 años (PETTITT, 1998), pero hasta el momento el Musteriense tardío se ofrece en asociación con ambientes marginales. Las fechas de Covalejos resultan fundamentales para precisar la transición en un *territorio muy próximo al de la Cueva del Castillo* y en áreas ricas en recursos (planicie costera cántabra) lejos del concepto de áreas refugio periféricas que se ha venido utilizando (VEGA TOSCANO *et al.*, 1988; RAPOSO y CARDOSO, 1998; SOFFER, 2000; ZILHAO y D'ERRICO, 2000; BOCQUET-APPEL y DEMARS, 2000). La coincidencia en territorios muy próximos de Auriñaciense temprano y perduraciones musterienses se observa en la Arbreda y Emitons (separadas por tan sólo 20 km.; CARBONELL *et al.*, 2000), pero en este caso un cambio ecológico importante separa ambos ambientes.

El poblamiento en altura del Esquilleu ofrece una clara conexión cultural con las técnicas y las tipologías observadas en el resto de la cornisa, por lo que La Liébana no parece constituir un fondo de saco marginal ni por su secuencia (sorprendentemente canónica en términos tecnológicos) ni por la realidad orográfica cantábrica, que podría entenderse tan limitada por el mar como por las alturas. El concepto de *mosaico* introducido por Straus (STRAUS, 1996a; STRAUS y OTTE, 1996) aparece apoyado por la evolución interna de algunas de las secuencias, pero las teselas del mismo deben entenderse, al parecer, a escala micro-regional, sobre todo en topografías accidentadas dotadas de coyunturas microclimáticas variadas. Tal como se apunta en algunos modelos (FINLAYSON *et al.*, 1999, 2000), el arco circunmediterráneo ofrece unas condiciones ecológicas especiales por su mayor heterogeneidad ecológica y una cierta parcelación de ambientes, que podría haber favorecido la aparición de reductos. La constatación de nuevas fechas avanzadas al norte del Ebro permite extender este patrón a otras áreas montañosas peninsulares, dentro de lo que puede entenderse como un mosaico *de situaciones* diversas.

La elaboración de modelos de validez peninsular (ZILHAO y D'ERRICO, 2000) no puede construirse a partir de los datos arqueológicos actuales, en muchos casos sustentados en dataciones con elevados márgenes de error (DJINDJIAN, 1998) y quizás afectadas por rejuvenecimientos generalizados (BECK *et al.*, 2001). Sería necesaria la comparación de las fechas procedentes de otros yacimientos del pasillo costero dotados de buenas secuencias para interpretar este área montana como una evolución específica en el mosaico transición, o, por el contrario, reforzar la excepcionalidad del proceso de transición en El Castillo.





## 15. BIBLIOGRAFÍA

- ACEBO, F. (1994): *El karst de Miera*. Federación Cántabra de Espeleología. Nº 10.
- ADAMS, B. (1998): *The Middle to Upper Paleolithic Transition in Central Europe. The record from the Bükk Mountain Region*. BAR International Series 693.
- AGUIRRE, E. (1989): «Vertebrados del Pleistoceno continental» *Mapa del Cuaternario de España*. Instituto Geominero de España. Madrid. pp. 47-69.
- AGUIRRE, E. (1993): «Neandertales y Evolución Humana en Eurasia. Enfoques Actuales de Estudio y Controversia». MARTÍNEZ NAVARRETE, M.A. (Coord.): *Theory and Practise of Prehistory: Views from Edges of Europe*. pp. 129-158.
- AIRVAUX, J. (1987). «Les potentialites morphologiques». CARBONELL, E.; GUILBAUD, M.; MORA, R.: *Sistemes d'analisi en Prehistoria*. pp. 17-67.
- AKOSHIMA, K. (1987): «Microflaking quantification». SIEVEKING, G.; NEWCOMER, M.H. (Eds.): *The human uses of flint and chert*. pp. 71-80.
- ALCALDE DEL RÍO, H. (1906): *Las pinturas y grabados de las cavernas prehistóricas de la provincia de Santander*. Santander.
- ALCALDE DEL RÍO, H. (1934): *Varios objetos de los primeros tiempos del cristianismo en la Península*. Madrid.
- ALCALDE DEL RÍO, H.; BREUIL, H.; SIERRA, L. (1911): *Les cavernes de la Région Cantabrique*. Mónaco.
- ALCOLEA, J.J.; BALBÍN, R.; GARCÍA VALERO, M.A.; JIMÉNEZ SANZ, P.J.; ALDECOA, A.; CASADO, A.B.; DE ANDRÉS, B.; SUÍZ PEDRAZA, S.; SAINZ RUBIO, P., SUÁREZ RUEDA, N. (1997): «Avance del poblamiento paleolítico del Alto Valle del Sorbe (Muriel,

- Guadalajara)». BALBÍN, R.; BUENO, P. (Eds.): *Avance del estudio del poblamiento paleolítico del Alto Valle del Sorbe (Muriel, Guadalajara)*. pp. 201-218.
- ALFÉREZ, F. (1985): «Dos molares humanos procedentes del yacimiento del Pleistoceno Medio de Pinilla del Valle (Madrid)». *Trabajos de Antropología*, nº 19(4). pp. 303.
- ALHAIQUE, F. *et al.*, (1998): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences-Forlì-Italia*. 8/14 Septiembre, 1996. pp. 215-223.
- ALHAIQUE, F.; BIETTI, A.; CAPASSO, L.; GRIMALDI, S.; KOTSARIS, T.; KUHN, S.; LEMORINI, C.; MANZI, G.; RECCHI, A.; SCHWARCZ, H.P.; STINER, M. (1998): «Settlement Patterns and Subsistence in the Late Mousterian Site of Grotta Breuil (Mt. Circeo, Italy)».
- ALHAIQUE, F.; LEMORINI, C. (1996): «Butchering with stone tools: An experimental approach to use wear analysis and taphonomic studies of the archaeological material from Grotta Breuil (Monte Circeo, Latium, Italy)». *Quaternaria Nova*, nº V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines operatoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. Pp. 393-412.
- ALONSO OTERO, F. (1986): «La erosión fluvial en la divisoria cantábrica. El problema de las capturas: La cuenca del Urola». *Atlas de Geomorfología*. Ed. Alianza. Madrid. pp.169-178.
- ALLSWORTH-JONES, P. (1986): *The Szeletian and the Transition from the Middle to Upper Palaeolithic in Central Europe*. Clarendon Press. Oxford.
- ALLSWORTH-JONES, P. (e.p.): «The Szeletien revisited». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.
- ALTUNA, J. (1971) : «El reno en el Würm de la Península Ibérica». *Munibe*, nº 23. San Sebastián. pp. 71-90.

ALTUNA, J. (1972) : *Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa*. Tesis Doctoral. *Munibe*, XXIV. San Sebastián.

ALTUNA, J. (1975): *Guía Ilustrada de la Prehistoria Vasca*. Ed. Mensajero. Bilbao.

ALTUNA, J. (1989): «Subsistance d'Origine Animale pendant le Mousterien dans le Region Cantabrique (Espagne)». OTTE, M. (1989): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 6. *La Subsistance*. Lieja. pp. 31-43.

ALTUNA, J. (1992a): «Asociaciones de macromamíferos del Pleistoceno Superior en el Pirineo Occidental y el Cantábrico» CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco. Bilbao. pp. 15-28.

ALTUNA, J. (1992b): «Le Paléolithique Moyen de la Région Cantabrique». *L'Anthropologie*. Tomo 96, nº 1. pp. 87-102.

ALTUNA, J. (1992c): «El medio ambiente durante el Pleistoceno Superior en la región cantábrica con referencia especial a sus faunas de mamíferos». *Munibe*, nº 44. Pp. 13-29

ALTUNA, J.; BALDEÓN, A.; MARIEZKURRENA, K. (1984): *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*.

ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K. (1996): «Primer hallazgo de restos óseos de antílope saiga en la Península Ibérica». *Munibe*, nº 48. pp. 3-6.

ALTUNA, J.; MERINO, J.M. (1984): *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. Eusko Ikaskuntza. Sociedad de Estudios Vascos.

AMEELOT-VAN DER HEIJDEN, N. (1994): «L'ensemble lithique du niveau cA du gisement de Riencourt-les-Bapaume (Pas-de-Calais)». RÉIVILLION, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, nº 18. Pp. 63-75.

- ANDERSON-GERFAUD, P.; HELMER, D. (1987): «L'enmanchement au Moustérien». V.V.A.A.: *Le Main et l'outil. Manches et enmanchements préhistoriques*. C.N.R.S. Travaux de la Maison de L'Orient, n° 15. Pp. 38-44.
- ANDREFSKY, W. (1998): *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.
- ARANEGUI, P. (1957) : «La clasificación de las costas». AGUIRRE, E. (Ed.): *V Congreso Internacional del I.N.Q.U.A.* Tomo I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid-Barcelona. pp. 51-67.
- ARIAS CABAL, P. (1987): «Acerca de la clasificación de un tipo de cantos tallados postpaleolítico de la región cantábrica». *Veleia*, n° 4. pp. 99-118.
- ARIAS CABAL, P. (1990): «Utilisation différentielle des variétés de silex a Chalcolithique dans les Asturies Orientales (Espagne)». *Le silex de su Genèse à l'outil*. Tomo II. Actes du V° Colloque International sur le silex. *Cahiers de Quaternaire*, n° 17. Pp. 449-452.
- ARIAS CABAL, P. (1991): «Estrategias de aprovechamiento de las materias primas líticas en la costa oriental de Asturias (VIII-III milenios a.C.)». MORA *et al.* (Eds.): *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión Internacional, 15-18 Enero de 1991*. pp. 37-49.
- ARIAS CABAL, P.; GONZÁLEZ SÁINZ, C.; ONTAÑÓN PEREDO, R. (1999): «Estudio integral del complejo arqueológico de La Garma (Omoño, Ribamontán al Monte)». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación de Cantabria. pp. 271-177.
- ARRIZABALAGA, A. (1992): «Labeko Koba (Arrasate, País Vasco): nuevos datos sobre el Pal. Superior Inicial». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco. Bilbao. pp. 285-290.
- ARRIZABALAGA, A. (1998): «El aprovisionamiento en materias primas líticas durante la génesis

del leptolítico: El cantábrico Oriental». *Rubricatum*, nº 2. Pp. 97-104.

ARRIZABALAGA, A. (1999a): «El Paleolítico Superior Inicial en el Pirineo Occidental y Montes Vascos». *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*. Vol. 1. *Los problemas del Paleolítico Superior en el Ámbito Mediterráneo Peninsular*. Cartagena, 1997. Pp 43-51.

ARRIZABALAGA, A. (1999b): «La génesis del leptolítico en el Yacimiento de Cueva Morín (Cantabria)». *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*. Vol. 1. *Los problemas del Paleolítico Superior en el Ámbito Mediterráneo Peninsular*. Cartagena, 1997. Pp 71-79.

ARRIZABALAGA, A. (2000a): «El yacimiento arqueológico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco). Entorno. Crónica de las Investigaciones. Estratigrafía y estructuras. Cronología absoluta». *Munibe*, nº 52. pp. 17-52.

ARRIZABALAGA, A. (2000b): «Los tecnocomplejos líticos del yacimiento arqueológico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco)». *Munibe*, nº 52 pp. 193-343.

ARSUAGA, J.L. *et al.*, (1999): «The human cranial remains from Gran Dolina Lower Pleistocene site (Sierra de Atapuerca, Spain)». *Journal of Human Evolution.*, vol. 37 (3/4). pp. 431-457.

ARSUAGA, J.L.; GRACIA, A.; MARTÍNEZ, I.; LORENZO, C (1996): «The Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain) cranial evidence and the origins of Neandertals». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans*. pp. 39-49.

ARSUAGA, J.L.; LORENZO, C.; MARTÍNEZ, I.; GRACIA, A.; CARRETERO, M.A.; GARCÍA, N. (1996): «The Atapuerca Fossil Discoveries and Human Evolution». ALHAIQUE, F. *et al.* (Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì-Italia. 8/14 September*. Proceedings. Pp. 1255-1263

ARSUAGA, J.L.; MARTÍNEZ, I.; GRACIA, A. (2001a): «Analyse phylogénétique des Hominidés

de la Sierra de Atapuerca (Sima de los Huesos et Gran Dolina TD-6): l'évidence crânienne". *L'Anthropologie*, nº 105. Pp. 161-178.

ARSUAGA, J.L.; MARTÍNEZ, I.; LORENZO, C.; QUAM, C.; CARRETERO, M.; GRACIA, A. (2001b): «Neandertales y humanos modernos en el Levante peninsular». VILLIVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. Pp. 323-326.

ASOCIACIÓN CÁNTABRA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO SUBTERRÁNEO (A.C.D.P.S.) (1997a): «Informe de urgencia de los yacimientos arqueológicos del Municipio de Santander». *Memorias 1996-1997 de la A.C.D.P.S.* . pp. 67-69.

ASOCIACIÓN CÁNTABRA PARA LA DEFENSA DEL 'PATRIMONIO SUBTERRÁNEO (A.C.D.P.S.) (1997b): «Listado de yacimientos arqueológicos en peligro inminente de desaparición por alteraciones constantes». *Memorias 1996-1997 de la A.C.D.P.S.* . pp. 41-44.

ASOCIACIÓN ESPELEOLÓGICA RAMALIEGA (A.E.R.) (1968): «Cuevas de Cuevampur y del Mirón o Francés». *Cuadernos de Espeleología*, nº 3. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander. Pp. 119-125.

ASOCIACIÓN ESPELEOLÓGICA RAMALIEGA (A.E.R.) (1971): «La zona kárstica de Ramales de la Victoria (Santander)». *Cuadernos de Espeleología*, nº 5-6. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander. Pp. 209-230.

ASHTON, N.M. (1985): «Style et fonction dans le moustérien français». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 82/4. pp. 112-115

ASTON, N.M.; COOK, J.; LEWIS, SG.; ROSE, J. (1992): *High Lodge. Excavations by G. de G. Sieveking 1962-68 and J. Cook 1988*. British Museum Press. London.

ARTEAGA, I.; ALLUÉ, E.; PASTOR, I.; VALLVERDÚ, J.; CARBONELL, E. (2001): «Els

- fogars del Paleolític Mitjà de l'Abric Romaní (Capellades, Anoia)». *Cypsela*, nº 13. pp. 13-29.
- AUGUSTE, P. (1995): «Chasse et charognage au Paléolithique Moyen: l'apport du gisement de Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº92 (1). pp. 155-167.
- BAENA PREYSLER, J. (1992): *Talleres Paleolíticos en el curso final del Río Manzanares*. Madrid, 1992.
- BAENA PREYSLER, J. (1994): *El Paleolítico Inferior y Medio en la Región Sur de Madrid: Estudio de las facies de talleres*. Tesis Doctoral microfichada. Universidad Autónoma de Madrid.
- BAENA PREYSLER, J. (1998a): *Tecnología Lítica Experimental. Introducción a la talla de utillaje prehistórico*. BAR International Series.
- BAENA PREYSLER, J. (1998b): «Algunas consideraciones sobre la tecnología laminar en el Paleolítico Medio». V.V.A.A. : *Comportements techniques et économiques des sociétés au Paléolithique Supérieur dans le contexte pyrénéen. Apports de la Technologie lithique*. Proyecto colectivo de investigación. Responsable: Natahlie Cazals. pp. 94-101.
- BAENA PREYSLER, J. ; CARRIÓN SANTAFÉ, E. (e.p.): «Consideraciones tecnológicas sobre la noción de útil: el caso del nivel XIF de la Cueva del Esquilleu (Cantabria)». PCR. Actas de la reunión de Toulouse, Octubre 2000.
- BAENA, J.; CARRIÓN, E.; CONDE, C.; REQUEJO, V. (e.p.)(a): «Determinación experimental de las materias primas líticas a partir de las huellas de corte en el yacimiento paleolítico de El Esquilleu (Cantabria- Spain)». *Instrumentum*.
- BAENA PREYSLER, J.; CARRIÓN SANTAFÉ, E.; REQUEJO LÓPEZ, V. (e.p) (b): «Recent Discoveries of discoid industries in Cantabria (North Spain)». PERESANI, M. (Ed.): *Papers on discoid technology*. BAR International Series.

BAENA PREYSLER, J.; CARRIÓN SANTAFÉ, E.; REQUEJO LÓPEZ, V.; CONDE RUÍZ, C.; MANZANO ESPINOSA, I.; PINO URÍA, B. (1999): «Avance de los trabajos realizados en el yacimiento paleolítico de la Cueva del Esquilleu (Castrocillorigo- Cantabria)». *Actas del 3º Congreso de Arqueología Peninsular*. Vila-Real (Portugal), 21-27 Septiembre 1999. pp. 251-262.

BAENA PREYSLER, J.; CARRIÓN SANTAFÉ, E.; REQUEJO LÓPEZ, V.; MANZANO ESPINOSA, I.; VELÁZQUEZ RAYÓN, R.; *et al.* (e.p.) (d) : «New data on the palaeolithic settlement in La Liébana: the Esquilleu Cave site (Cantabria, Spain)». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neanderthals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference, 16-19 Agosto.

BAENA PREYSLER, J. ; CONDE, C.; CARRIÓN, E.; PASTOR, J. (1999-2000): «Paleolítico y Epipaleolítico». V.V.A.A: *La Arqueología Madrileña en el final del siglo XX: Desde la Prehistoria hasta el año 2000*. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología, nº 39-40. pp. 81-104.

BAENA PRESYLER, J.; LUQUE, M. (1990): «Modelo de análisis de industrias líticas no elaboradas». *Xábiga*, nº 6. pp. 43-57.

BAENA PREYSLER, J.; MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO, J.; CARRIÓN SANTAFÉ, E.; CONDE RUÍZ, C. (2001) (c) : «Propuesta de reconstrucción de procesos de talla a partir de de remontajes: el yacimiento de El Hondal (Requejada de Polanco-Cantabria)». *Préhistoire et Approche Expérimentale*. Préhistoire, nº 5. Ed. Monique Mergoïl. pp. 17-33.

BALDEÓN, A. (1984): «Industria ósea del yacimiento de Ekain». ALTUNA, J.; MERINO, J.M. (1984): *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*. Eusko Ikaskuntza. Sociedad de Estudios Vascos. pp. 189-210

BALDEÓN, A. (1987): *El Paleolítico Medio del País Vasco*. Tesis Doctoral microfichada. Universidad de Deusto.



- BALDEÓN, A. (1988): «El yacimiento de Murba». *Estudios de Arqueología Alavesa*, nº 9. pp. 17-46.
- BALDEÓN, A. (1990): «El Paleolítico Inferior y Medio en el País Vasco. Una aproximación en 1990». *Munibe*, nº 42. San Sebastián, pp. 11-22.
- BALDEÓN, A. (1993): «El yacimiento de Lezetxiki (Guipúzcoa, País Vasco). Los niveles Musterienses». *Munibe*, nº 45. pp. 3-97. San Sebastián.
- BALDEÓN, A. (1999): «El Abrigo de Axlor (Bizkaia, País Vasco)». *Munibe*, nº 51. pp. 9-121.
- BALDEÓN, A.: «Las industrias de los niveles paleolíticos». ALTUNA, J.; BALDEÓN, A.; MARIEZKURRENA, K. (1984): *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. pp. 63-115.
- BALDEÓN, A.; MURGA, F. (1989): «Útiles paleolíticos en una Gravera del Río Zadorra, afluente del Ebro. Álava». *Kobie*, Serie Paleoantropología, nº XVIII. pp. 113-122.
- BARANDIARÁN, I. (1969): «Yacimiento musteriense de la Cueva de Los Casares (Guadalajara)». *X Congreso Nacional de Arqueología*. Mahón, 1967. Zaragoza. pp. 153-159.
- BARANDIARÁN, I. (1973): *Excavaciones en la Cueva de los Casares (Riba de Saélices, Guadalajara)*. Madrid.
- BARANDIARÁN, I. (1975-1976): «Yacimiento Musteriense de El Covacho de Eudoviges (Teruel)». *Tabona*, nº3. Santa Cruz de Tenerife. pp.5-112.
- BARANDIARÁN, I. (1990): «El Paleolítico». V.V.A.A.: *Historia de España*. Tomo I: *Desde la Prehistoria hasta la conquista Romana (siglo III a.c.)*. Ed. Planeta. Madrid. pp. 9-147.
- BARANDIARÁN, I.; VALLESPÍ, E. (1994): *Prehistoria de Navarra*. Trabajos de Arqueología

de Navarra. Pamplona. Diputación Foral de Navarra.

BARTON, R.N.E.; CURRANT, A.P.; FERNÁNDEZ-JALVO, Y.; FINLAYSON, J.C.; GOLDBERG, P.; MACPHAIL, R.; PETTITT, P.B.; STRINGER, C.B. (1999): «Gibraltar Neanderthals and results of recent excavations in Gorham's, Vanguard and Ibez Caves». *Antiquity*, nº 73. pp. 13-23.

BARTON, R.N.E.; GILES PACHECO, F. (e.p.): «The Middle Palaeolithic»: an unchanging continuum vs trends towards 'modernity' from a southern Iberian perspective». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

BAR YOSEF, O. (1989): «Geochronology of the Levantine Middle Paleolithic». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution*. Edimburgo. pp. 589-610.

BAR YOSEF, O. (1989): «Upper Pleistocene Cultural Stratigraphy in Southwest Asia». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. Cambridge University Press. pp. 154-180.

BAR YOSEF, O. (1993): «The Role of Western Asia in Modern Human Origins». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.B.; MELLARS, P. (Eds.): *The Origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating*. pp. 132-147.

BAR YOSEF, O. (1996): «The Middle/Upper Paleolithic Transition: A View from the Eastern Mediterranean». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. : *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The Crisis at 40 ka BP*. pp. 79-94.

BAR YOSEF, O. (2000): «The Middle and Early Upper Paleolithic in Southwest Asia and Neighboring Regions». BAR YOSEF, O.; PILBEAM, D.: *The Geography of Neandertals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediaterranean*. Harvard Unviersity, 2000.pp. 107-143.

- BAR YOSEF, O.; VANDERMEERSCH, B. (1991): *Le squelette Moustérien de Kébara 2*. Cahiers de Paléoanthropologie. CNRS.
- BAR YOSEF, O.; VANDERMEERSCH, B. (1991): «Premiers Hommes Modernes et Néandertaliens au Proche-Orient: Chronologie et Culture». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 217-250.
- BAR YOSEF, O.; VANDERMEERSCH, B. (1993): «El Hombre Moderno de Oriente Medio». V.V.A.A.: *Orígenes del Hombre Moderno*. Libros de Investigación y Ciencia, pp. 33-39.
- BASABE, J.M<sup>a</sup> (1966): «El húmero premusteriense de Lezetxiki (Guipúzcoa)». *Munibe* nº XVIII. pp. 13-32.
- BASABE, J.M. (1970): «Dientes humanos del Paleolítico de Lezetxiki (Mondragón)». *Munibe*, nº 22 3/4, pp. 113-124. San Sebastián.
- BASABE, J.M<sup>a</sup> (1973). «Dientes humanos del Musteriense de Axlor». *Trabajos de Antropología*. Nº 16 (4). pp. 187-202
- BAUMLER, M.F. (1985-86): «On the interpretation of chipping debris concentrations in the archaeological record». *Lithic Technology*, Nº 14-15. PP. 120-125.
- BECK, W.J.; RICHARDS, D.A.; EDWARDS, R.L.; SILVERMAN, B.W.; SHART, P.L.; DONAHUE, D.J.; HERRERA-OSTERFIELD, S.; BURR, G.S.; CALSOYAS, L.; JULL, A.J.T.; BIDDULPH, D. (2001): «Extremely Large Variations of Atmospheric <sup>14</sup>C Concentration during the Last Glacial Period». *Science*, vol. 292. Junio 2001. pp. 2453-2458.
- BEGINES RAMÍREZ, A. (1965a): «Reseña de la Cueva del Cudón». *Cuadernos de Espeleología*. Nº 1. pp. 9-14.
- BEGINES RAMÍREZ, A. (1965b): «Avance al catálogo de cavidades de la provincia de

Santander». *Cuadernos de Espeleología*, nº 1. pp. 43-46.

BEGINES RAMÍREZ, A. (1968). «El yacimiento y los “Macarroni” de la Cueva de Cudón». V.V.A.A.: *La Préhistoire. Problemes et tendances*. C.N.R.S. PP. 11-18. París.

BENITO DEL REY, L. (1972-1973): «Los hendidores de la capa musteriense «Alpha» de la Cueva del Castillo (Santander). Estudio tipológico». *Zephyrus* , nº 23-24. pp.269-284.

BENITO DEL REY, L. (1974): «Notas sobre nomenclatura del Paleolítico Inferior». *Zephyrus*, nº XXV. pp. 9-16.

BENITO DEL REY, L. (1976): «La industria lítica Musteriense de la capa *Alpha* de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Santander)». *Zephyrus*, nº XXVI-XXVII. pp. 31-84.

BENITO DEL REY, L. (1979a): «Transformation de hachereaux en galets aménagés». *L'Anthropologie*, nº 83 (4). pp. 547-555.

BENITO DEL REY, L. (1979b): «Nuevas aportaciones al conocimiento del Paleolítico Inferior y medio en España». Universidad de Salamanca. Resúmenes de Tesis Doctorales.

BENITO DEL REY, L. (1981): «Aspectos técnicos y tipológicos que relacionan estrechamente el Musteriense con hendidores de las Cuevas del Castillo y Morín». *Munibe*, nº 33. 3-4. San Sebastián

BENITO DEL REY, L. (1982): «Outils fracturés intentionnellement dans le Moustérien de la Grotte de Las Grajas, à Archidona (Málaga, Espagne)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 79/8. pp. 231-239

BENITO DEL REY, L. (1983): «En torno al método Levallois». *Saguntum*, nº 18. Valencia. pp. 9-27.

BENITO DEL REY, L. (1983-1984): «Estudio tipológico de los hendidores musterienses de la Cueva del Pendo (Colección Museo de Prehistoria de Santander) y sus relaciones u

oposiciones con los hendidores de la capa musteriense "Alpha" de la Cueva del Castillo (Colección I.P.H., París, hoy en el M.A.N., ambos en la provincia de Cantabria». *Altamira*, vol. XLIV. Santander. pp. 9-34.

BENITO DEL REY, L.; BENITO ÁLVAREZ, J.M. (1998): *Métodos y Materias Instrumentales en Prehistoria y Arqueología. Tecnología y Tipología*. Salamanca.

BERIGUISTÁN, M.A. (1953): «Contribución al conocimiento del Paleolítico de Navarra. La Colección Barandiarán de Coscúbilo de Olazagutia». *XIII Congreso Nacional de Arqueología*. Pp. 119-124.

BERIGUISTÁN, M.A. (2000): «Paleolítico Medio en Navarra. Nuevos datos para una síntesis». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp. 209-224.

BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.; SARMIENTO, S. (2001): "Analyse morphométrique comparée des dents humaines de Gran Dolina (TD6) et de Sima de los Huesos d'Atapuerca". *L'Anthropologie*, nº 105. Pp. 203-222

BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1982): *Los inicios del Paleolítico Superior Cantábrico*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, nº 8 (Monografías). Madrid.

BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1984): «Análisis matemáticos del Paleolítico Superior Inicial». *Zephyrus*, nº XXXII-XXXIII. Pp. 41-56.

BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1992): «Estrategias económicas en el Pleistoceno Superior de la región cantábrica». MOURE ROMANILLO, A. (Ed): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Santander. pp. 117-129.

BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1994): «Las industrias del Paleolítico Superior Inicial Cantábrico». BERNALDO DE QUIRÓS, F. (Coord.): *El cuadro geocronológico del Paleolítico Superior Inicial*. pp. 213-223.

- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA VALDÉS, V. (1993): Early Upper Paleolithic Industries of Cantabrian Spain». KNETCH, H. *et al.* : *Before Lascaux: The Complex Record of the Early Upper Paleolithic*. CRC Press. pp. 57-69.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA VALDÉS, V. (1996a): «Raw Materials in the Paleolithic of Cueva del Castillo and in the Cantabrian Region». V.V.A.A.: *Non Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. BAR International Series, 649. pp. 21-32.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA VALDÉS, V. (1996b): «Economical Strategies in the Upper Paleolithic in the Cantabrian Region». *Human Evolution*, vol 11., nº 2. pp. 121-128.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; CABRERA VALDÉS, V.; CACHO, C., VEGA TOSCANO, G. (1981): «Proyecto de análisis técnico para las industrias líticas». *Trabajos de Prehistoria*, nº 38. pp. 9-37.
- BERNALDO DE QUIRÓS, F.; NEIRA CAMPOS, A. (1991): «Le Paléolithique Supérieur dans le bassin du Duero». V.V.A.A.: *Le Paléolithique Supérieur Européen. Bilan Quinquenal*. pp. 281-283.
- BERTOUILLE, H. (1990): «Restauration de la structure des roches per traitement thermique». *Le silex de sa genèse à l'outil*. Actes du Vº Colloque International sur le Silex. 1990. *Cahiers du Quaternaire*, nº 17. pp. 167-169.
- BEYRIES, S. (1984): *Approche fonctionnelle de la variabilité des facies du Moustérien*. Tesis Doctoral inédita. París X.
- BEYRIES, S. (1987): «Quelques exemples de stigmates d'emmanchements observés sur des outils du Paléolithique Moyen». V.V.A.A.: *Le Main et l'outil. Manches et emmanchements préhistoriques*. C.N.R.S. travaux de la Maison de L'Orient, nº 15. Pp. 38-44.
- BEYRIES, S. (1988): «Étude tracéologique des racloirs du Niveau IIA». TUFFREAU, A.;

- SOMMÈ, J.: *Le gisement paléolithique Moyen de Bianche-Saint-Vaast (Pas de Calais)*. Vol. I. *Stratigraphie, Environnement, Études Archeologiques*. Pp. 215-230. *Mémoires de la Société Préhistorique Française*. Pp. 215-230.
- BEYRIES, S.; BOEDA, E. (1983): «Étude Technologique et traces d'utilisation des "éclats débordants" de Corbehem (Pas de Calais)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tomo 8/9. pp. 275-279.
- BEYRIES, S.; WALTER, P. (1996): «Racloirs et colorants a Combe-Grenal. Le probleme de la retouche Quina». *Quaternaria Nova*, n° V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines operatoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. Pp. 167-185.
- BIETTI, A. *et al.*, (1991): «Châines opératoires et expèrimentation: quelques exemples du Moustérien de l'Itale Central». *25 Ans d'études technologiques en Préhistoire*. XI Rencontres Internationales d'Archèologie et d'Histoire d'Antibes. Éditions APACA, Joan-Les-Pins. pp. 110-124.
- BINFORD, L.R. (1973): «Interassamblage variability – The Mousterian and the "functional" argument». RENFREW, C. (1973): *The Explanation of Culture Change Models in Prehistory*. pp. 227-253.
- BINFORD, L.R. (1988): *En busca del pasado*. Ed. Crítica. Barcelona.
- BINFORD, L.R.; BINFORD, S.R. (1966): «A Preliminary Analysis of Functional Variability in Mousterian of Levallois facies». *American Anthropologist*, n° 68. pp. 238-295.
- BINFORD, S.R. (1972): «The significance of variability. A minority report». BORDES, F. (Ed.): *The origin of Homo sapiens*. Actas del Coloquio de París (2-5 Septiembre, 1969). pp. 199-210.
- BISCHOFF, J.L. *et al.* (1989): «Abrupt Aurignacian Boundary at c. 40 ka bp: Accelerator 14C dates from L'Arbreda Cave (Catalunya, Spain)». *Journal of Archaeological Science*, vol

16 (6). pp. 563-756.

BISCHOFF, J.L.; GARCÍA, J.F.; STRAUS, L.G. (1992) : «Uranium-series Isochron Dating at El Castillo Cave (Cantabria, Spain); The 'Acheulian/Mousterian' Question». *Journal of Archaeological Science*. Vol. 19, 1. Ed. Academic Press. London. pp. 49-62.

BISCHOFF, J.L.; JULIÀ, R.; MORA, R. (1988): «Uranium-series dating of the Mousterian occupations at Abric Romaní». *Nature*, 332 (6519). pp. 68-70

BLADES, B.S. (2000): *Aurignacian Lithic Economy. Ecological Perspectives from Southwest France*. Kluwer Academic. New York.

BLAS CORTINA, M.,A.; TRESGUERRES, J.F. (1989): *Historia Primitiva de Asturias*. Biblioteca Histórica Asturiana. VI Centenario.

BLASCO, F.; MONTES, L.; UTRILLA, P. (1996): «Deux modeles de strategie occupationelle dans le Mousterien tardif de la Vallée de l'Ebre: Les grottes de Peña Miel et Gabasa». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans, Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 289-313.

BOCQUET-APPEL, J.P.; DEMARS, P.Y. (2000): «Neandertal contraction and modern human colonization of Europe». *Antiquity*, nº 74. pp. 544-552

BODU, P. (1990): «L'Application de a méthode des remontages a l'étude du matériel lithique des premiers niveaux châtelperroniens de la Grotte du Renne a Arcy-sur-Cure (Yonne)». FARIZY. C. (Ed.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur ancien en Europe*. Colloque International de Nemours, Mai 1988. pp. 309-312

BOËDA, E. (1988a): «Le concept Levallois et evaluation de son champ d'application». *L'Homme de Néandertal. Vol.4: La Technique*. Liège. pp.13-26.

BOËDA, E. (1988b): «Le concept laminaire: rupture et filiation avec le concept Levallois».



*L'Homme de Néandertal. Vol.8: La mutation.* Lieja, 1988. pp. 41-59.

BOËDA, E. (1990): «De la surface au volume. Analyse des conceptions des débitages Levallois et laminaire». *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe.* Colloque International de Nemours, 1988. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, n°3. pp. 63-68.

BOËDA, E. (1991a): «Approche de la variabilité des Systèmes de Production Lithique des Industries du Paléolithique Inférieur et Moyen; Chronique d'une variabilité attendue». *Techniques et Cultures*, n° 17-18. pp. 1-35.

BOËDA, E. (1991b): «La conception trifaciale d'un nouveau modo de taille paléolithique». BONIFAY, E.; VANDERMEERSCH, B.: *Les Premisiers Européens.* Paris. pp. 251-263.

BOËDA, E. (1993): «Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 90 (6). pp. 392-404.

BOËDA, E. (1994): *Le concept Levallois: variabilité des méthodes.* CNRS Éditions. Paris.

BOËDA, E.; FONTUGNE, M.; VALLADÁS, G. (1996): «Barbas III. Industries du Paléolithique Moyen Récent et du Paléolithique Supérieur Ancien». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution. The crisis at 40 k.a. BP.* pp. 147-156.

BOËDA, E.; GENESTE, J.M.; MEIGNEN, L. (1990): «Identification de Chaines operatoires lithiques du paleolithique ancien et moyen». *Paléo.*, n° 2. pp. 43-80.

BOËDA, E.; PELEGRIN, J. (1979): «Approche Technologique du Nucleus Levallois a Éclat». *Études Préhistoriques*, n° 15 (1979). pp. 41-48.

BOJ, I.; CARBONELL, E.; OLLÉ, A.; SALA, R.; VERGÉS, J.M. (1993): «Mise en contraste de l'efficacité d'une chaîne opératoire». V.V.A.A. *Traces et fonction. Les gestes retrouvés.* Colloque International de Liège. pp. 477-487.

BORDES, F. (1950): «Principles d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique Ancien et Moyen». *L'Anthropologie*, n° 54. pp. 19-34.

BORDES, F. (1953a): «Essai de Classification des industries 'mostériennes'». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 50. pp. 457-466.

BORDES, F. (1953b): «Notules de typologie paléolithique. I. Outils moustériens à fracture volontaire». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 51. pp. 224-226

BORDES, F. (1961a): *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Burdeos.

BORDES, F. (1961b): «Pièces pédunculées du Moustérien français». *L'Anthropologie*, n° 65. pp. 589-490.

BORDES, F. (1968): «La Question Périgordienne». *La Préhistoire. Problèmes et Tendances*. pp. 59-75.

BORDES, F. (1970): «Réflexions sur l'outil au Paléolithique». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tomo 67 (7), pp. 199-202.

BORDES, F. (1972): «Du Paléolithique Moyen au Paléolithique Supérieur. Continuité ou discontinuité?». BORDES, F. (Ed.): *The origin of Homo sapiens*. Actas del Coloquio de París (2-5 Septiembre, 1969). pp. 211-220.

BORDES, F. (1973): «On the Chronology and contemporaneity of different palaeolithic cultures in France». RENFREW, C. (Ed.): *The Explanation of Culture Change. Models in Prehistory of Culture Change*. pp. 217-226.

BORDES, F. (1983): «Veinticinco años después: El complejo Musteriense Revisado». *Trabajos de Prehistoria*, n° 40. pp. 247-263.

BORDES, F. (1984): *Leçons sur le Paléolithique*. Tomo II. Institut du Quaternaire. Université

de Bordeaux 1. *Cahiers de Quaternaire*, n° 7. CNRS.

BORDES, F.; BOURGON, F. (1951): «Le complexe moustérien: moustériens, levalloisien et tayacien». *L'Anthropologie*, n° 55. pp. 1-23.

BORDES, F.; DE SONNEVILLE-BORDES, D. (1970): «The Significance of Variability in Palaeolithic Assemblages». *World Archaeology*, vol. 11. pp. 61-73.

BORDONAU, J.; SERRAT, A.; VILLAPLANA, J.M. (1992): «Las fases glaciares cuaternarias en los Pirineos». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco. Bilbao. pp. 303-312.

BORZIAC, I.; CHIRICA, V.; WARLI, M. (1998): «Considérations concernant le Moustérien sur l'espace compris entre le Dniester et les Carpates». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octobre 1998. pp. 37-44.

BOSINSKI, G. (1967): *Die Mittelpaläolithischen funde in Westlichen Mitteleurope*.

BOSINSKI, G. (1995): «Stone Artefacts of the European Lower Palaeolithic: a short note». *Analecta Praeistorica Leidensia*. N° 27, Leiden. pp. 264-268.

BOURGUIGNON, L. (1996): «Un Moustérien Tardif sur le Site D'Umm El Tlel (Bassin d'El Khowm, Syrie?) Exemples des niveaux IIBase' et III2A'». CARBONELL, E. ; VAQUERO, M. (Eds): *The Last Neandertals. The first anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The crisis at 40.k.a. BP*. pp. 317-336.

BOURGUIGNON, L. (1997): *Le moustérien de Type Quina: Nouvelle Définition d'une entité technique*. Tesis Doctoral, Tomo I y II. París X

BOURGUIGNON, L. (1998a): «Le débitage Quina de la Couche 5 de Sclayn. Elements d'Interpretation». OTTE, M., et al. (1998): *Recherches aux grottes de Sclayn.*, vol. 2. LA

ARCHEOLOGIE, E.R.A.U.L., N° 79. Lieja. pp. 249-276.

BOURGUIGNON, L. (1998b): «Les industries du Paléolithique Intermédiaire d'Umm el Tlell: Nouveaux éléments pour le passage entre Paléolithique Moyen et Supérieur». *Préhistoire d'Anatolie, Genèse de deux mondes*. Lieja. ERAUL. 85. pp. 709-730.

BOURGUIGNON, L. (1999): «La Conception de Débitage Quina». *Quaternaria Nova*, vol. IV. pp. 149-169.

BOURGUIGNON, L. (2001): «Apports de l'expérimentation et de l'analyse techno-morpho-fonctionnelle à la reconnaissance du processus d'aménagement de la retouche Quina». *Préhistoire et Approche Expérimentale*. Ed. Monique Mergoïl. pp. 35-66.

BOYLE, K. (1998): *The Middle Paleolithic geography of Southern France*. BAR International Series 723.

BRACCO, J.P. (1996): «Le débitage du Quartz dans le Paléolithique Supérieur de l'Europe Occidentale: Aspects technologiques et comportementaux». ALHAIAQUE, F. *et al.* (Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì-Italia. 8/14 September*. Proceedings. pp. 809-818

BRACCO, J.P. *et al.*, (1991): «Gestes techniques et débitage expérimental. Elements de reflexion et potentialites de recherches dans l'étude du geste en Préhistoire». *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión Internacional 15-18 Enero de 1991*. Treballs d'Arqueologia, 1. Barcelona. pp. 163-199.

BRACCO, J.P.; MOREL, P. (1998): «Outillage en quartz et boucherie au Paléolithique Supérieur: quelques observations expérimentales». V.V.A.A.: *Économie Préhistorique: Les Comportements de Subsistance au Paléolithique*. Éditions APDCA. Sophia Antipolis. pp. 387-395.

BRACCO, J.P.; SLIMAK, L. (1997): «L'Exploitation du Quartz dans le gisement badegoulien de la Roche à Tavernat -Locus 1 (Haute-Loire, France)». *Préhistoire Anthropologie*

*Méditerranéennes*, n° 6. pp. 305-315.

BRACE, C.L. (1964): «The Fate of the Classic Neanderthal: A consideration of Hominid Catastrophism». *Current Anthropology*, n° 5 pp. 3-43.

BRANTINGHAN, P.J.; KUHN, S.L. (2001): «Constraints on Levallois Core Technology: A Mathematical Model». *Journal of Archaeological Science.*, n° 28. pp. 747-761.

BRAÜER, G. (1981): «New Evidence on the Transitional Period Between Neandertal and Modern Man». *Journal of Human Evolution*, 10(5). pp. 467-474.

BRAÜER, G. (1991) : «L'Hypothèse africaine de l'Origine des Hommes Modernos». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 181-215.

BRÈZILLON, M. (1983): *La Dénomination des Objets de Pierre Taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens*. IV Supplément à Gallia Préhistorique. (1968)

BREUIL, H. (1912): «La transition du Moustérien vers l'Aurignaien a l'Abri Audi (Dordogne) et au Moustier. Études de Morphologie Paléolithique». *Revue de l'École d'Anthropologie*. pp. 320-340.

BREUIL, H. (1929): *La Préhistoire*. Leçon d'ouverture de la chaire de Préhistoire ou Collège de France. Paris.

BREUIL, H. (1932): «Les industries à éclats du Paléolithique Ancien: Le Clactonien». *Préhistoire*, n° 1. pp. 125-190.

BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1912): «Les premiers travaux de L'Institut de Paléontologie Humaine» *L'Anthropologie*, n°23. Paris. pp. 1-17

BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1913a): «Travaux exécutés en 1912». *L'Anthropologie*, n° 24. Paris. pp. 1-17.

- BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1913b): *La Pasiega a Puente Viesgo (Santander, Espagne)*.  
Mónaco.
- BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1914): «Travaux en Espagne. Fouilles du Castillo, à Puente Viesgo (Santander)». *L'Anthropologie*, nº XXV, pp. 233-253.
- BREUIL, H.; OBERMAIER, H. (1935): *The Cave of Altamira at Santillana del Mar, Spain*.  
Madrid.
- BRICKER, H.; LAVILLE, H. (1977): «Le gisement châtelperronien de plein air des Tambourets (commune de Couladère, Haute-Garonne)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 74. 505-517.
- BURJACHS, F.; CASAS, F. (1993): «Paleopalinología del Paleolítico Superior de la Cova de l'Arbreda (Serinyà, Catalunya)». FUMANAL, M.P.; BERNABEU, J. (Eds.): *Estudios sobre Cuaternario. Medios Sedimentarios, Cambios ambientales. Hábitat Humano*. pp. 149-157.
- BURJACHS, F.; JULIÀ, R. (1996): «Palaeoenvironmental evolution during the Middle-Upper Palaeolithic Transition in the NE of the Iberian Peninsula». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans*. pp. 377-383.
- BUTZER, K.W. (1972) : *Environment and Archaeology: an ecological approach to Prehistory*. Chicago.
- BUTZER, K.W. (1973): «Notas sobre Geomorfología Regional de la parte occidental de la Provincia de Santander y la estratigrafía de Cueva Morín». GONZÁLEZ ECHEGARAY *et al.*: *Cueva Morín: Excavaciones 1969*. Publicaciones del Patronato de Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander. Tomo X. Santander. pp. 269-276.
- BUTZER, K.W. (1975): «Pleistocene Littoral Sedimentary Cycles of the Mediterranean Basin: A

- Mallorquin View». BUTZER, K.W.; ISAAC, G. (Ed.): *After the Australopithecines*. Mouton. pp. 25-71.
- BUTZER, K.W. (1978): «Naturaleza de los depósitos de Cueva Morín». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G. (1978): *Vida y muerte en Cueva Morín*. Apéndice I. Institución Cultural de Cantabria. pp. 187-197.
- BUTZER, K.W. (1980): «Investigación preliminar de la geología de la Cueva del Pendo». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.: *El yacimiento de la Cueva del Pendo (Excavaciones-1953-1957)*. Biblioteca Praehistorica Hispana, vol. 17. pp. 199-213.
- BUTZER, K.W. (1981): «Cave sediments. Upper Pleistocene stratigraphy and Mousterien Facies in Cantabrian Spain». *Journal of Archaeological Science*, Vol. 8, nº 2. pp. 133-183.
- BUTZER, K.W. (1986). «Palaeolithic Adaptations and Settlement in Cantabrian Spain». *Advances in World Archaeology*, nº 5. pp. 201-252.
- CABRE AGUILÓ, J. (1915): *El arte rupestre en España. Regiones Septentrional y Oriental*. Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- CABRERA VALDÉS, V. (1983): «Notas sobre el Musteriense cántabro: El Vasconiense». V.V.A.A. *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. Vol I. Ministerio de Cultura, Madrid. pp. 131-141.
- CABRERA VALDÉS, V. (1984a): *El yacimiento de la Cueva de El Castillo*. Biblioteca Prehistórica Hispánica, nº XVIII. Madrid.
- CABRERA VALDÉS, V. (1984b): «El Musteriense en Cantabria». *Boletín Cántabro de Espeleología*, nº 4. *Las Culturas Prehistóricas en las Cuevas de Cantabria*. Santander. pp. 28-45.
- CABRERA VALDÉS, V. (1988): «Aspects of the Middle Paleolithic in Cantabrian Spain». *L'Homme de Néandertal. Vol. 4: LA TECHNIQUE*. Lieja. pp. 27-37.

- CABRERA VALDÉS, V. (1996): «Del Musteriense al Paleolítico Superior». *Gallaecia*, 14/15. pp. 123-130.
- CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1992): «Approaches to de Middle Paleolithic in Northern Spain». DIBBLE, H.L.; MELLARS, P. (Eds): *The Middle Paleolithic. Adaptation, Behavior and Variability*. Univ. Pensilvania. pp.97-112.
- CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1996): «The origins of Upper Palaeolithic: a Cantabrian perspective». CARBONELL, E.; VAQUERO, M.: *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans*. pp. 251-265.
- CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1999): «Excavaciones arqueológicas en la Cueva del Castillo (Puente Viesgo)». *Actuaciones Arqueológicas en Cantabria*. 1986-1999. Consejería de Cultura. pp. 23-34.
- CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; HOYOS GÓMEZ, M. (1996d): «Hugo Obermaier y la Cueva del Castillo». MOURE ROMANILLO, A.(Ed.): *El Hombre Fósil: 80 años después*. Universidad de Cantabria. pp. 177-209.
- CABRERA, V.; BISCHOFF, J.L. (1989): «Accelerator <sup>14</sup>C dates for Early Upper Paleolithic (Basal Aurignacian) at El Castillo Cave (Spain)». *Journal of Archaeological Science*, 16 (6). pp. 577-584.
- CABRERA, V.; HOYOS GÓMEZ, M.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1993): «La transición del Paleolítico Medio al Superior en la Cueva del Castillo: características paleoclimáticas y situación cronológica». V.V.A.A.: *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. pp. 81-101.
- CABRERA, V.; HOYOS GÓMEZ, M.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1997): «The Transition from Middle to the Upper Paleolithic in the Cave of the Castillo (Cantabria, Spain)». CLARK, G.A.; WILLERMET, C.M. (Eds.): *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research*. Nueva York,. pp. 177-188.



- CABRERA, V.; LLORET, M.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1996a): «Materias primas y formas líticas del Auriñaciense arcaico del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)». *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, nº 9. pp. 141-158.
- CABRERA, V. ; LLORET, M.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; HOYOS, M. (1996b): «El Auriñaciense Arcaico de la Cueva del Castillo». *II Congreso de Arqueología Peninsular. Zamora, 24-27 Septiembre*. pp. 133-140
- CABRERA, V.; MAÍLLO, J.M.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (2000): «Esquemas operativos laminares en el Musteriense final de la Cueva del Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)». *Espacio, Tiempo y Forma*, t. 13. pp. 51-78.
- CABRERA, V; MAÍLLO, J.M.; LLORET, M. (2001): «La transition vers le Paléolithique Supérieur dans la Grotte du Castillo (Cantabria, Espagne)». *L'Anthropologie*, nº 105 (4). pp. 505-532.
- CABRERA, V.; MÚZQUIZ, M. (1999): «El arte rupestre de las Cueva de Las Monedas (Puente Viesgo). Resultados preliminares de las campañas de 1989-90». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación Regional de Cantabria. pp. 145-146.
- CABRERA, V.; NEIRA, A. (1994): “Los conjuntos líticos del Paleolítico Medio cantábrico según el análisis de componentes principales”. *Homenaje al Dr. J. González Echegaray*. Museo y Centro de Investigaciones de Altamira. Monografías; nº 17. pp. 55-60.
- CABRERA, V.; PIKE-TAY, A.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1999): «Análisis estacional de la fauna de los yacimientos de la Cueva del Castillo, Cueva Morín y Cueva del Pendo». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación Regional de Cantabria. pp. 245-247.
- CABRERA, V.; PIKE-TAY, A.; LLORET, M-; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (2000): «Continuity Patterns in the Middle-Upper Paleolithic transition in Cantabrian Spain». STRINGER, C.B.;

- BARTON, N.E.; FINLAYSON, J.C. (Eds): *Neanderthals on the Edge*. Oxbow Books. pp. 85-93
- CABRERA, V.; VALLADÁS, H.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; HOYOS, M. (1996c): «La Transition Paléolithique Moyen-Paléolithique Supérieur à El Castillo (Cantabrie): nouvelle datations par le Carbone<sup>14</sup>». *C.R. Acad. Sci.* t. 322, série IIa. p. 1093-1098. París.
- CAHEN, D. (1984): «Paléolithique inférieur et moyen en Belgique». CAHEN, D.; HAESAERTS, P. (Eds): *Peuples Chasseurs de la Belgique Préhistorique dans leur cadre naturel*. Bruselas. pp. 133-155
- CALLAHAN, E. (1979): «The bases of biface knapping in the eastern flute point tradition: a manual for flintknappers and lithic analysis». *Archaeology of Eastern North America*. N° 7. pp. 11-18.
- CANAL, J.; CARBONELL, E. (1984): «L'època paleolítica a Catalunya». V.V.A.A.: *Catalunya Paleolítica*. pp. 415-438.
- CANN, R.L. (1988): «D.N.A. and human origins». *Annual review of Anthropology*, vol. 17. California. pp. 127-143.
- CARABÓ, A.; BERNARD, J.A. (2001): «Cova Foradada». VIILLAVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 407-410.
- CARBALLO, J. (1922): *El Paleolítico en la Cornisa Cantábrica*. Tesis Doctoral Mecanografiada. Madrid.
- CARBALLO, J. (1923): *Excavaciones en la Cueva del Rey en Villanueva (Santander)*. Madrid. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, n° 53 (9)
- CARBALLO, J. (1924): *Prehistoria Universal y Especial de España*. Madrid.

- CARBALLO, J.; GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1952): «Algunos objetos inéditos de la Cueva del Pendo». *Ampurias*, nº XIV. pp. 37-48.
- CARBALLO, J.; LARÍN, B. (1933): *Exploración en la gruta de «El Pendo» (Santander)*. Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, nº 123. Madrid.
- CARBALLO, J. (1957): *Investigaciones Prehistóricas*. Diputación Provincial de Santander.
- CARBALLO, J. (1960): *Investigaciones Prehistóricas*. Diputación Provincial de Santander.
- CARBONELL, E.; CEBRIÁ, A.; ALLUÉ, E.; CÁCERES, I.; CASTRO, Z.; DÍAZ, R.; ESTEBAN, M.; OLLÉ, A. *et al.*, (1996): «Behavioural and Organizational Complexity in the Middle Paleolithic from the Abric Romaní». CARBONELL, E.; VAQUERO, M.: *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. Tarragona. pp. 385-434.
- CARBONELL, E.; GUILBAUD, M.; MORA, R. (1983): «Utilización de la lógica analítica para el estudio de Tecnocomplejos a cantos tallados». *Cahier Noir*, nº 1. Gerona. pp. 1-64.
- CARBONELL, E.; GUILBAUD, M.; MORA, R. (1985): «Application of the Logical Analytical System to the Middle Paleolithic Period». *Cahier Noir*, nº 2. Gerona. pp. 1-70.
- CARBONELL, E.; DÍEZ, C.; MARTÍN, A. (1987): «Análisis de la industria lítica del complejo de Atapuerca (Burgos)». AGUIRRE, E.; CARBONELL, E.: *El Hombre Fósil de Ibeas y el Pleistoceno de la Sierra de Atapuerca*. Junta de Castilla y León. pp. 389- 423.
- CARBONELL, E.; MORA, R. (1985): «El Paleolítico Medio en Cataluña». *Revista de Arqueología*. nº 54. Madrid. pp.21-31.
- CARBONELL, E.; VAQUERO, M.; MAROTO, J.; RANDO, J.M.; MALLOL, C. (2000): «A geographic perspective on the Middle to Upper Paleolithic Transition in the Iberian Peninsula». BAR YOSEF, O.; PILBEAM, D.: *The Geography of Neanderthals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediaterranean*. Harvard University, 2000. pp. 5-34.

- CARRASCO, J.; TORO, I.; ALMOHALLA, M.; ANIBAL, C.; GAMIZ, J. (1978): «La ocupación musteriense de la cuenca media del Genil (Granada)». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 3. pp. 7-43.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E. (1998): *El yacimiento de El Habario y su relación con las industrias musterienses al aire libre en el centro de la Región Cantábrica*. Memoria de Licenciatura Inédita. Universidad Autónoma de Madrid.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E.; BAENA PREYSLER, J. (1998): «Breves anotaciones sobre la colección musteriense de la Cueva de Las Monedas (Puente Viesgo, Cantabria), depositada en el Museo Regional de Prehistoria y Arqueología de Santander». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, U.A.M.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E.; BAENA PREYSLER, J. (1999): «El Habario: un yacimiento musteriense al aire libre en los Picos de Europa cántabros». *Espacio, Tiempo y Forma*. T. 12. pp. 81-101.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E.; BAENA PREYLSER, J. (e.p) : «El nivel III de la Cueva del Esquilleu (Castrocillórigo-Cantabria)». *Zephyrus*, Salamanca.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E.; BAENA PREYSLER, J.; CONDE RUÍZ, C. (1995): «Avance de los procesos de excavación realizados en el yacimiento de El Habario (Pendes, Cantabria): Procesos técnicos». *CuPAUAM*, nº 22. pp. 9-20.
- CARTAILHAC, E.; BREUIL, H. (1906): *La caverne d'Altamira a Santillana près Santander (Espagne)*. Mónaco.
- CASTANEDO, I. (1997): *Aproximación a las cadenas operativas líticas del Paleolítico en Cantabria: las cuevas de La Flecha y de El Ruso I*. Memoria de Licenciatura Inédita. Universidad de Cantabria
- CASTANEDO, I. (2001): «Adquisición y aprovechamiento de los recursos líticos en la Cueva de La Flecha». *Munibe*, nº 53. pp. 3-18

- CASTANEDO, I; MUÑOZ, E; MALPELO, B. (1993): «El yacimiento al aire libre de El Habario» (Castro-Cillorigo, Cantabria)». *Nivel Cero*, nº 3. Santander. pp. 5-29.
- CASTAÑÓN, J.C.; FROCHOSO, M. (1992a): «La glaciación Würm en las montañas cantábricas». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco. Bilbao. pp. 319-322.
- CASTAÑÓN, J.C.; FROCHOSO, M. (1992b): «Problemas de identificación de fases glaciares previas al Würm en las montañas cantábricas». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco. Bilbao. pp.314-318.
- CASTAÑÓN, J.C.; FROCHOSO, M. (1996): «Hugo Obermaier y el glaciario pleistoceno». MOURE ROMANILLO, A.(Ed.) : *El Hombre Fósil: 80 años después*. Universidad de Cantabria. pp. 153-175.
- CASTAÑÓN, J.C.; FROCHOSO, M. (1998): «La alta montaña cantábrica: condiciones térmicas y morfodinámica en los Picos de Europa». GÓMEZ ORTÍZ, E. *et al.*: *Procesos biofísicos actuales en medios fríos*. Ed. Universitat de Barcelona. pp. 113- 132.
- CASTAÑOS, P. (1987). «Los carnívoros prehistóricos de Vizcaya». *Kobie*, nº XVI. Serie Paleoantropología. Bilbao. pp. 7-76
- CASTAÑEDA, N. (1999): «Propuesta de clasificación técnica de los sistemas de explotación de las BN1G de producción (núcleos)». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº 12. pp. 149-160.
- CASTAÑEDA, N. (2001): «Estrategias tecnológicas en la Cova Negra (Xàtiva): apuntes a través de las BN1Gp». VIALLAVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 239-240.
- CASTAÑEDA, N.; MORA, R. (1999): «Un modelo de explotación de los recursos minerales en

- el Paleolítico Medio: La Cova del Estret de Tragó (Lleida)». PALLÍ, L.; ROQUÉ, C. (Eds.): *Avances en el estudio del Cuaternario Español*. Girona. pp. 265-270.
- CAVALLI-SFORZA, L. (1993): «Genes, pueblos y lenguas». V.V.A.A.: *Orígenes del Hombre Moderno*. Libros de Investigación y Ciencia. pp. 49-56.
- CAVALLI-SFORZA, L. (1996): *Genes, pueblos y lenguas*. Ed. Crítica. Barcelona.
- CEARRETA, A.; EDESO, J.M.; UGARTE, F.M. (1992): «Cambios del nivel del mar durante el Cuaternario reciente en el Golfo de Bizkaia». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País del Vasco. Bilbao. pp. 57-94.
- CENDRERO, O. (1915a): *Resumen de los bastones perforados de la Provincia de Santander*. Madrid.: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Nota I. pp. 1-4.
- CENDRERO, O. (1915b): *Noticias de 2 nuevos yacimientos prehistóricos de la Provincia de Santander*. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Nota II. pp. 5-8.
- CERVERA *et al.* (1999): *Atapuerca. Un millón de años de historia*. Editorial Complutense. 2ª Edición.
- CHACÓN, M.G.; FERNÁNDEZ, M.C.; MARTÍNEZ, K.; RANDO, J.M. (e.p.): «Human communities occupation patterns in the Upper Pleistocene from Level K of Abric Romaní (Barcelona, Spain)». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neanderthals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.
- CHAUCHAT, C. (1985): «L'Abri Olha, Cambo (Pyr. Atl.); la nouvelle étude de la collection Passemard». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 82 (8). pp. 237-238.
- CHAUCAHT, C.; THIBAUT, C. (1968): «La station de plein air du Basté à Saint-Pierre d'Irube (Basses Pyrénées)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº LXV, pp. 295-318.

- CHABAI, V.P. (2001): «The Late Middle and Early Upper Paleolithic in Crimea (Ukraine)». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 25-35.
- CHALINE, J. (1970): «Plyomis lenki, forme relique dans la microfaune du Wurm ancienne de la grotte de Lezetxiki (Guipúzcoa, Espagne)». *Munibe*, nº XXII, pp. 43-49.
- CHASE, P.G. (1987): «Especialización de la chase et transition vers le Paléolithique Supérieur». *L'Anthropologie*, nº 91 (1).
- CHASE, P.S (1989): «How different was Middle Palaeolithic Subsistence? A zooarchaeological perspective on the Middle to Upper Palaeolithic Transition». MELLARS, P.; STRINGER, C.: *The Human Revolution. Behavioural and Bioecological Perspective on the Origins of Modern Humans*. University Press. pp. 321-337.
- CIUDAD SERRANO, A. et al. (1986): *Las industrias del Achelense Medio y Superior y los Complejos Musterienses en la Provincia de Ciudad Real*. Instituto de Estudios Manchegos.
- CIUDAD SERRANO, A. (2000): «El Paleolítico de Ciudad Real. Síntesis valorativa». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp. 167-177
- CLARK, G.A. (1983): «Una perspectiva funcionalista en la Prehistoria de la Región Cantábrica». V.V.A.A.: *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch*. Ministerio de Cultura, Madrid. Tomo I. pp. 155-170.
- CLARK, G.A. (1986): «El nicho alimenticio en el norte de España desde el Paleolítico hasta la Romanización». *Trabajos de Prehistoria*, nº 43. pp. 159-184.
- CLARK, G.A. (1992a): «La migración como una no-explicación en la Arqueología Paleolítica». MOURE ROMANILLO, A. (Ed.): *Elefantes, Ciervos y Ovicaprinos. Economía y Aprovechamiento del Medio en la Prehistoria de España y Portugal*. pp. 17-36.

- CLARK, G A. (1992b): «Continuity or Replacement? Putting Modern Human Origins in a Evolutionary Context». DIBBLE, H.L.; MELLARS, P. (Eds.): *The Middle Paleolithic. Adaptation, Behaviour and Variability*. Pensilvania. pp. 183-205.
- CLARK, G.A.; LINDLY, J.M. (1989): «The case of Continuity Observations on the Biocultural Transition in europa and Western Asia». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 626-676.
- CLARK, J.D. (1989): «The Origins and Spread of Modern Humans». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo, pp. 565-588.
- CLARK, J. D. (1993): «African an Asian Perspectives on the Origins of Modern Humans». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.; MELLARS, P. (Eds.): *The Origin of Modern Humans and de Impact of Chronometric Dating*. pp.. 148-178.
- CLARKE, D.L. (1984): *Tipología Analítica*. Barcelona.
- COLECTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA (C.A.E.A.P.) (1981): "Nuevos hallazgos de yacimientos arqueológicos". *Memorias 1980-81 de la A.C.D.P.S.*, pp. 25-30.
- COLECTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA (C.A.E.A.P.) (1987): «Yacimientos prehistóricos. Informe arqueológico de Oyambre-San Vicente». *Oyambre, espacio natural*. Santander. pp. 89-93; 154.
- COLECTIVO PARA LA AMPLIACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA (C.A.E.A.P. / G.E.I.S.): *Carta Arqueológica de Ribamontán al Mar*. (Inédito).
- COMBIER, J. (1967): *Le Paléolithique de L'Ardèche dans son cadre paléoclimathique*. Publication de L'Institut de Préhistoire de L'Université de Bordeaux.



- COMBIER, J. (1990): «De la fin du Moustérien au Paléolithique Supérieur. Les données de la Région Rhodanienne». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 267-277.
- COMMONT, V. (1909): *L'industrie moustérienne dans le Nord de la France*. Congrès Prehis. de la France (Beaubeis, 5<sup>a</sup> session), pp. 115-197.
- CONARD, N.J. (1998): «Middle Paleolithic Settlement in the Rhineland». V.V.A.A.: *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì. Italia. 8/14 September 1996. Proceedings*. Forlì. pp. 225-268.
- CONKEY, M.W. (1983): «On the Origins of palaeolithic art: a review and soome critical thoughts». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Mousterian Legacy*. BAR International Series, n° 164. Oxford. pp. 201-227.
- CORTES SÁNCHEZ, M. *et al.* (1996): *El Paleolítico en Andalucía*. Córdoba.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M.; SIMÓN VALLEJO, M<sup>a</sup>. D. (2001): «Cave Bajondillo (Torremolinos, Málaga, Andalucía). News of the tansition between the Middle and Upper Paleolithic in the South of Iberian Peninsula». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octobre 1998. pp. 103-115.
- COTTEREL, B.; KAMMINGA, J. (1987): «The formation of flakes». *American Antiquity*, n° 52(4). pp. 675-708.
- COULSON, S.A. (1990): *Middle Palaeolithic Industries of Great Britain*. Bonn. Studies in Modern Archaeology, n° 4.
- CRABTREE, D.E. (1970): «Flaking stone tools with wooden implements». *Science*, vol. 169 (3.491). pp. 146-170.

- DANIEL, G. (1987): *Un siglo y medio de Arqueología*.
- DARLU, P. (1991): «Diversité Génétique et origine d'Homme Moderne». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 265- 404
- DARI, A. (1999): «Les grands mamifères du site pleistocène supérieur de la grotte du Castillo: Étude archéozoologique. Données paléontologiques: taphonomiques et paléethnologiques». *Espacio, Tiempo y Forma*, t. 12. pp. 103-127
- DAVID, F.; CONNET, N.; GIRARD, M.; LHOMME, V.; MISKOVSKY, J.C.; ROBLIN-JOUE, A. (2001): «Le Châtelperronien de la Grotte du Renne à Arcy-sur-Cure (Yonne). Données sédimentologiques et chronostratigraphiques». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 98 (2). pp. 207-230.
- DEBENATH, A. (1976): «Les civilisations du Paléolithique Moyen en Charente». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 1070-1088
- DELAGNES, A. (1990a): «Mise en évidence de deux conceptions différentes de la production lithique au paléolithique Moyen». *25 ans d'études technologiques en préhistoire. Bilan et perspectives*. Actes des Rencontres 18-19-20 Octobre 1990. CNRS. pp. 125-137.
- DELAGNES, A. (1990b): «Analyse technologique de la Méthode de débitage de l'Abri Suard (La Chaise-de-Vouthon, Charente)». *Paléo*, n° 2. pp. 81-88.
- DELAGNES, A. (1992): *L'organisation de la production lithique au Paléolithique Moyen. Approche technologique à partir de l'étude des industries de la Chaise-de-Vouthon (Charente)*. Tesis Doctoral inédita. Paris X.
- DELAGNES, A. (1995): «Variability within Uniformity; Three Levels of Variability within the Levallois System». DIBBLE, L.D.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World

Archaeology. Pp. 201-211

- DELAGNES, A; ROPARS, A. (1996): *Paléolithique Moyen en el Pays de Caux (Haute-Normandie)*. DAF. París
- DE LARASILLA, M. (1983): «Distribución y dispersión de los yacimientos paleolíticos en Asturias y Santander». V.V.A.A.: *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. Ministerio de Cultura,. Vol I, pp. 171-185.
- DE LA RASILLA, M. (1986): «Cueto de la Mina. Informe de las Campañas 1981-86». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1983-86*. pp. 79-86.
- DE LA RÚA, C. (1990): «Estudios de paleoantropología en el País Vasco». *Munibe*, nº 42. pp 199-219.
- DE LA TORRE SÁINZ, I.; DOMÍNGUEZ RODRIGO, M. (2001): «¿Diferencias conductuales entre neandertales y humanos modernos»: El caso del Paleolítico Medio en el Próximo Oriente". *Trabajos de Prehistoria*, nº 58. pp. .29-50.
- DELIBES, A., *et al.*, (1997): «Revisión y nuevos datos sobre el Musteriense de la Cueva de La Ermita (Hortigüela, Burgos)». *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Zamora, 24-27 de Septiembre de 1996. pp- 67-83.
- DELIBRIAS, G.; FONTUGNE, M. (1990): «Datations des gisements de l'Aurignacien et du Moustérien en France2. FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 39-42.
- DELPECH, F (1996): «L'environnement animal des Moustériens Quina du Perigord". *Paléo*, nº 8. pp. 31-46.
- DELPORTE, H. (1956): "Las facies Castelperroniens et leur repartition géographique". *IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*. Madrid, 1954.

Zaragoza. pp. 225-234.

DELPORTE, H. (1974): «Le Moustérien d'Isturitz d'après la Collection Passemard (Musée des Antiquités Nationales)». *Zephyrus*, n° XXV, pp. 17-42.

DE LUMLEY, H. (1976a): «*Les civilisations du Paléolithique moyen en Provence*». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 989-1004

DE LUMLEY, H. (1976b): «Les civilisations du Paléolithique Moyen en Languedoc méditerranéen et en Roussillon». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 1005-1026

DEMARS, P.Y. (1989): «Les stratégies dans la recherche de matière première en Périgord au Paléolithique: contrainte du milieu ou choix culturel? Un état du problème». *Cahiers du Quaternaire*, n° 13. LAVILLE, H. (Coord.): *Variations des paleomilieus et peuplement Préhistorique. Colloque du Comité français pour l'étude du quaternaire (I.N.Q.U.A.)*. pp. 169-178.

DEMARS, P.Y. (1993): «Les interstratifications entre Aurignacien et Chatelperronien à Roc-de-Combe et au Piage (Lot)». FARIZY, C. (Dir.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe. Ruptures et transitions: examen critique des documents archéologiques*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-11 Mai 1988. pp. 235-239.

DEMARS, P.Y.; HUBLIN, J.J. (1988): «La transition néandertaliens/hommes de type moderne en Europe Occidentale: Aspects paléontologiques et culturels». OTTE, M. (1988): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA EXTINCTION*. Lieja, pp. 23-37.

DEREVIANKO, A.P.; PETRIN, V.T. (1995): «The Levallois of Mongolia». DIBBLE, L.D.; BARYOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 455-471.

D'ERRICO, F.; ZILHÃO, J.; JULIEN, M.; BAFFIER, A.; PELEGRIN, J. (1998): «Neanderthal

Acculturation in Western Europe?» A Critical Review of the Evidence and its Interpretation». *Current Anthropology*, vol. 39. Suplemento Junio 1998. pp. 1-44.

DE TERÁN, M.; SOLÉ SABARÍS, L.; VILA VALENTÍ, J. (1988): *Geografía Regional de España*. Ed. Ariel. Barcelona.

DE TERÁN, M.; SOLÉ SABARÍS, L.; VILÁ VALENTÍ, J. (1991) : *Geografía General de España*. Ed. Ariel. Barcelona.

DÍAZ CASTILLO, A. «Inventario Arqueológico de la Comarca de Liébana. Evolución histórica del poblamiento». *Nivel Cero*, nº 4. pp. 32-48.

DÍAZ GARCÍA, F; MARTÍNEZ FAEDO, L. (1999): «Carta Arqueológica del Concejo de Candamo». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. Consejería de Cultura. Principado de Asturias. pp. 311-314.

DÍAZ MARTÍNEZ,. (1993): «Notas sobre el glaciario y periglaciario cuaternario de la Sierra de Peña Labra (Cordillera Cantábrica)». V.V.A.A.: *El Cuaternario en España y Portugal*. Instituto Tecnológico Geominero de España. Vol I. Madrid, pp. 73-79.

DÍEZ, C.; GARCÍA, M.A.; GIL, E.; JORDÁ PARDO, J.F.; SÁNCHEZ, A.; SÁNCHEZ, B. (1991): «La Cueva de Valdegoba (Burgos). Primera campaña de excavaciones». *Zephyrus*. pp. 55-74

DIBBLE, H.L. (1987): «Comparations des séquences de reduction des outils moustériens de la Fance et du Proche-Orient». *L'Anthropologie*. Tomo 91 (1). pp. 189-196.

DIBBLE, H. L. (1988): «The Interpretation of Middle Paleolithic Scraper-Reduction Patterns». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. La Technique*, vol. 4. Lieja. pp. 49-58.

DIBBLE, H.L.; ROLLAND, N. (1992): «On Assemblage Variability in the Middle Paleolithic of Western Europe». DIBBLE, H.L.; MELLARS, P. (Eds.): *The Middle Paleolithic; Adaptation, Behavior and Variability*. Univ. Pennsylvania. pp. 1-28

- DJINDJIAN, F. (1998): «Datations C<sup>14</sup> du Paléolithique Supérieur Européen: Bilan et perspectives». *Actas du Colloque C<sup>14</sup> Archeologie*. pp.171-179.
- DOMBEK, G. (1994): «Radiocarbon dating of the Aurignacien, Gravettien and Perigordien». BERNALDO DE QUIRÓS, F. (Coord.): *El cuadro geocronológico del Paleolítico Superior Inicial*. Ministerio de Cultura. Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografías. Nº 13. pp. 115-128.
- DOMENECH, E. (2001): «Cova Beneito». VILLAVARDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 403-406.
- DUPRÉ, M. (1999): «Análisis polínico de la cueva de Amalda». ALTUNA, J.; BALDEÓN, A.; MARIEZKURRENA, K. (1984): *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. pp. 49-51
- ECHAIDE, M<sup>a</sup> D. (1971): «La industria lítica del yacimiento de Budiño (Pontevedra, España). *Munibe*, vol. XXIII (1). San Sebastián. pp. 125-154.
- ELLWOOD, B.B.; HARROLD, F.B.; BENOIST, S.L.; STAUS, L.G.; GONZÁLEZ MORALES, M.; PETRUSO, K.; BICHO, N.; ZILHAO, J.; SOLER, N. (2001): "Paleoclimate and Intersite Correlations from Late Pleistocene/Holocene Cave Sites: Results from Southern Europe". *Geoarchaeology: An International Journal*, vol. 16, nº 4. pp. 433-463.
- ELORZA, M. (1990): «Restos de aves en los yacimientos prehistóricos vascos. Estudios realizados». *Munibe*, nº 42. pp. 263-267.
- ELORZA, J. (1992): "Geological Characterization of Chert and its Application to Archaeological Research". CEARRETA, A.; UGARTE, A.: *The Late Quaternary in Western Pyrenean Region*. Universidad del País Vasco. pp. 95-108
- ELOY, L. (1954): "Fractures intentionnelles observées sur des outils moustériens". *Bulletin de*

*la Société Préhistorique Française*, nº 51. pp. 29-31. (Nota)

ELOY, L. (1975): "La fracture dite *segment de lame en nacelle*, son mécanisme de production, ses variantes, ses ratés". *Bulletin de la Société Préhistorique française*. Nº 72 (1). pp. 18-23.

ESCALON DE FONTON. M. (1953): «La technique de taille moustéroïde de l'Épipaléolithique méditerranéen». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 51. pp. 222-224

ESPARZA SAN JUAN, X. (1995): *La Cueva de Isturitz. Su yacimiento y sus relaciones con la cornisa cantábrica durante el Paleolítico Superior*. UNED.

ESTRADA GARCÍA, R. (1999a): «Reseña de la Carta Arqueológica del Concejo de Grado». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. pp. 315-317.

ESTRADA GARCÍA, R. (1999b): «Reseña de la Carta Arqueológica de Yernes y Tameza». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. pp. 333-336.

ESTÉVEZ, J.; VILÁ, A. (1999): *Piedra a Piedra. Historia de la construcción del Paleolítico en la Península Ibérica*. BAR International Series 805.

FALGUÈRES, C. *et al.* (1999): «Earliest humans in Europe.: the age of Gran Dolina, Atapuerca, Spain». *Journal of Human Evolution.*, vol 37 (3/4). pp. 343-352

FERNÁNDEZ CARO, J.J. (2000): «El Paleolítico Medio de medios fluviales: yacimientos en superficie de la cuenca del Corbones, afluente del Guadalquivir». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp. 225-244.

FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J.C. (1969): «Notas sobre la estratigrafía desconocida de la caverna del Castillo (Puente Viesgo, Santander). Su cronología y enclave paleogeográfico». *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Tomo 67 nº 1. pp. 5-33.

FERNÁNDEZ PERIS, J.; VILLAYERDE BONILLA, V. (2001): «El Paleolítico Medio: El tiempo de

- los neandertales. Periodización y características». VIILLAVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 147-176
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C.; RAMIL REGO, P.; MARTÍNES CORTIZAS, A.; REY SALGADO, J.M.; PEÑA VILLAMIDE, P. (1993): «La cueva de A Valiña (Castroverde. Lugo): Aproximación estatigráfica, paleobotánica y paleontológica al Paleolítico Superior». FUMANAL, M.P.; BERNABEU, J. (Eds.): *Estudios sobre Cuaternario. Medios Sedimentarios, Cambios ambientales. Hábitat Humano*. pp. 159-165.
- FINLAYSON, J.C.; BARTON, R.N.E.; GILES, F.; FINLAYSON, G.; FA, D.; CURRANT, A.P.; STRINGER, C.B. (1999): «Human occupation of Gibraltar During Oxygen Isotope Stages 2 and 3 and a comment on the late survival of neanderthals in the southern Iberian Peninsula». *Paleolítico en la Península Ibérica. Actas del 3º Congreso de Arqueología Peninsular*. Vol. II. Vila Real. pp. 277-289.
- FINLAYSON, J.C.; BARTON, R.N.E.; STRINGER, C.B. (2001): «The Gibraltar Neanderthals and their extinction». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 117-123.
- FINLAYSON, C.; DARREN, A.F.; FINLAYSON, G. (2000). «Biogeography of Human Colonizations and Extinctions in the Pleistocene». *Memoirs Gibcemed*, vol 1., nº 2. pp.
- FLÉBOT-AUGUSTINS, J.: (1999): «Raw material transport patterns and settlement systems in the European Lower and Middle Palaeolithic: Continuity, Change and Variability». ROEBROKERS, W.; GAMBLE, C.(Eds.): *The Middle Paleolithic Occupation of Europe*. pp. 193-214.
- FOLEY, R.; MIRAZÓN, M. (1997): «Mode 3 Technologies and the Evolution of Modern Humans». *Cambridge Archaeological Journal*., nº7(1). pp. 3-36.
- FORTEA PÉREZ, J. (1998): «Abrigo de La Viña. Informe y Primera valoración de las campañas



de 1995 a 1998». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. Principado de Asturias. pp. 31-41.

FORTEAPÉREZ, J.; DE LARASILLA VIVES, M.; RODRÍGUEZ OTERO, V.(1998): «La Cueva de Llonín (Llonín, Peñamellera Alta). Campañas de 1995 a 1998». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. Principado de Asturias. Pp. 59-73.

FRAYER, D.W. (1988): «The Neandertal-Upper pleolithic transition seen from the perspective of Mladec». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. Vol. 8. L'EXTINCTION*. Lieja. pp. 65.

FREEMAN, L.G. (1964): *Mousterian Developments in Cantabrian Spain*. Ph. Dissertation. Universidad de Chicago.

FREEMAN, L.G. (1966): «The nature of Mousterian facies in Cantabrian Spain». *American Anthropologist*, nº 68. pp. 230-237.

FREEMAN, L.G. (1969-1970): «El Musteriense cantábrico: nuevas perspectivas». *Ampurias*, nº 31-32; Barcelona. pp. 55-69.

FREEMAN, L.G. (1971a): «Los niveles de ocupación Musteriense». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J; FREEMAN, L.G.: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, nº VI. pp. 25-161.

FREEMAN, L.G. (1971b): «El Chatelperroniense». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J; FREEMAN, L.G.: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, nº VI. pp. 165-188.

FREEMAN, L.G. (1973a): «El Musteriense». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J; FREEMAN, L.G.: *Cueva Morín. Excavaciones 1969*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, nº X. pp. 14-140.

FREEMAN, L.G. (1973b): «El nivel Chatelperroniense». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J;

- FREEMAN, L.G.: *Cueva Morín. Excavaciones 1969*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander, nº X. pp.145-161.
- FREEMAN, L.G. (1973c): «The significance of the mammalian faunas from Paleolithic occupations in Cantabrian Spain». *American Antiquity*, nº 38. pp. 3-44.
- FREEMAN, L.G. (1975): «Acheulian Sites and Stratigraphy in Iberia and Maghreb». BUTZER, I. (Ed): *After The Australopithecines*. Mouton. pp. 661-743.
- FREEMAN, L.G. (1977): «Contribución al estudio de niveles paleolíticos en la Cueva del Conde (Oviedo)». *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos.*, nº 90-91. pp. 447-488
- FREEMAN, L.G. (1978): «Mousterian worked bone from Cueva Morín (Santander, Spain). A preliminary description». FREEMAN, L.G. (Ed). *Views of the past. Essays of World Prehistory and Paleoanthropology*. PP.57-116.
- FREEMAN, L.G. (1980): «Las ocupaciones musterienses» GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. *et al.*: *El yacimiento de la Cueva del Pendo. Excavaciones 1953-1957*. Biblioteca Prehistórica Hispana, nº 17. Madrid. pp. 30-74.
- FREEMAN, L.G. (1983): «More on the Mousterian: flaked bone from Cueva Morín». *Current Anthropology*, nº 24 (3). pp. 366-372.
- FREEMAN, L.G. (1989): «A Mousterian Structural Remnant from Cueva Morín (Cantabrian Spain)». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 6. *LA SUBSISTANCE*. Lieja. pp. 19-30.
- FREEMAN, L.G. (1992): «Mousterian Facies in Space: New Data from Morín Level 16». DIBBLE, H.L.; MELLARS, P.: *The Middle Paleolithic: Adaptation, Behavior, and Variability*. Univ. Pensilvania. pp. 113-125.
- FREEMAN, L.G. (1993): «La 'Transición' en Cantabria. La importancia de Cueva Morín y sus vecinos en el debate actual». CABRERA VALDÉS, V. (Ed.): *El Origen del Hombre*

*Moderno en el Suroeste de Europa.* pp. 171-193.

FREEMAN, L.G. (1994a): «Kaleidoscope or tarnished mirror? Thirty years of Mousterian investigations in Cantabria». *Homenaje al Dr. J. González Echegaray*. Museo y Centro de Investigaciones de Altamira. Monografías; nº 17. pp. 37-54.

FREEMAN, L.G. (1994b): «Paleolithic polygons: Voronoi tesserae and settlement hierarchies in Cantabrian Spain». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº7. pp. 43-61.

FREEMAN, L.G.; GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1967): «La industria musteriense de la Cueva de la Flecha (Puente Viesgo- Santander)». *Zephyrus*, nº XVIII. Salamanca. pp. 43-61.

FREEMAN, L.G.; GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1983): «Tally-marked bone from Mousterian Levels at Cueva Morín (Santander, Spain)2. V.V.A.A.: *Homenaje al profesor Martín Almagro Basch*. Ministerio de Cultura, Madrid. Tomo I. pp. 143-154.

FROCHOSO, M. (1986): «El medio físico». *La Prehistoria en Cantabria*. Ed. Tantín. Santander. pp. 39-78.

FROCHOSO, M. (1990): *Geomorfología del valle del Nansa*. Universidad de Cantabria.

FUENTES VIDARTE, C. (1980): «Estudio de la fauna del Pendo». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. et al.: *El yacimiento de la Cueva del Pendo. Excavaciones 1953-1957*. Biblioteca Prehistórica Hispana, nº 17. Madrid. pp. 215-237.

FUMANAL GARCÍA, M.P.; CARRIÓN, J.S. (1992): «El tránsito del Paleolítico Medio-Superior en la Cova de Beneito (Muro, Alicante). Avance del estudio estratigráfico y sedimentopolínico». UTRILLA, P. (Ed.): *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. pp. 107-116.

FUMANAL GARCÍA, M. P. VILLAVERDE BONILLA, V. (1988):. «Cova Negra et le milieu du Paléolithique moyen dans la région du Pays valencien (Espagne)». OTTE, M. (Ed.).

*L'Homme de Néandertal. Vol. 2 L'ENVIRONNEMENT*. Lieja. pp. 73 a 85.

FUMANAL GARCÍA, M.P.; VILLAVERDE BONILLA, V. (1997): «Quaternary deposits in Caves and Shelters un Central Mediterranean Area of Spain. Sedimentary, Climatic and geoarcheological Implications». *Anthropologie*, nº XXXV/2. pp. 109-118.

FURUNDARENA, J.; JIMÉNEZ, J.M.; (1998): «Los conceptos de estadio e interestadio. Base para un análisis de ecosistemas». *Munibe* , nº 50. pp. 15-91.

GAEM, S.C. (1993): *Informe del seguimiento arqueológico de urgencia del tramo de la autovía del Cantábrico BEZANA- LAS LLAMAS (Santander). Agromán - M.O.P.T.M.A.* (Inédito). Santander.

GALVÁN SANTOS, B.; HERNÁNDEZ GÓMEZ, C.M.; ALBERTO BARROSO, V.; BARRO ROIS, A.; GARRALDA, M<sup>a</sup>.D.; VANDERMEERSH, B. (2001): «El Salt». VILLAVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 397-402.

GAMBIER, D. (1988): «Les caractères 'néandertaliense' des premirs Hommes modernes du Paléolithique supérieur français». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. VOL. 8. L'EXTINCTION*. Lieja. pp. 67 a 84.

GAMBIER, D. (1989): «Fossil Hominids from the early Upper Palaeolithic (Aurignacian) of France». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 194-211.

GAMBLE, C. (1990): *El Poblamiento Paleolítico de Europa*. Ed. Crítica.

GAMBLE, C. (1999): *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge World Archaeology.

GARCÍA GUINEA, M.A. et al. (1985): *Historia de Cantabria. Prehistoria. Edades Antigua*

y Media. Ed. Estudio. Santander.

GARCÍA VALERO, M.A. (1997): «Aproximación al Paleolítico Medio en la vertiente sur del Sistema Central: Guadalajara». *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Zamora, 24-27 de Septiembre de 1996. pp. 85-103.

GARCÍA, J.; MARTÍNEZ, K.; CANALS, A.; ROSELL, J.; ALLUÉ, E. ANGELUCCI, D.; GARCÍA- ANTÓN, HUGET, R.; SALADIÉ, P. (e.p.): «The last Middle Palaeolithic occupations at the Northern of the Iberian Peninsula: Las Fuentes de San Cristóbal (Veracruz, Huesca)». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

GARCÍN, M. (1991): *El Oeste de Europa y la Península Ibérica desde hace 120.000 años hasta el presente. Isostasia glacial, paleogeografías y paleotemperaturas*. Bureau de Recherches Geologiques et Minieres. Dep. Geología (Francia). Ed. E.N.R.E.S.A.

GARRALDA, M<sup>a</sup> D. (1997): «The human paleontology of the Middle to Upper Paleolithic Transition on the Iberian Peninsula». CLARK, G.A.; WILLERMET, C.M. (Ed.): *Conceptual Issues in Modern Humans Origins*. pp.148-160

GARRALDA, M.D.; VANDERMEERSCH, B.; MAUREILLE, B. (2000): «Les hommes du Moustérien récent et de l'Aurignacien Archaïque dans la région cantabrique. Nouvelles données et interrogations». *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. T. 12. pp. 486.

GENESTE, J. M. (1985): *Analyse lithique d'industries Mousteriennes du Périgord: Une approche technologique du comportement des Groupes Humaines au Paléolithique Moyen*. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Burdeos.

GENESTE, J.M. (1988a): «Economie des ressources lithiques dans le moustérien du Sud-Ouest de la France». *L'Homme de Néandertal*. Vol. 6. *LA SUBSISTANCE*. Lieja. pp. 75-97.

GENESTE, J.M.. (1988b): «Systemes d'approvisionnement en matières premières au Paléolithique

Moyen et au Paleolithique Superieur en Aquitanie». *L'Homme de Néandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja. pp. 61-70.

GENESTE, J.M. (1988c): «Production d'Outils en pierre». *Dossiers Histoire et Archeologie*, nº 124. pp 50-56.

GENESTE, J.M. (1991a): «L'Approvisionnement en matières premières dans les systemes de production lithique: la dimension spatiale de la technologie». *Tecnología y Cadenas Operativas Líticas*. Treballs d'Arqueologia, nº 1. pp. 1-36.

GENESTE, J. M. (1991b): «Systemes techniques de production lithique. Variations technico-économiques dans le processus de réalisation des outillages paléolithiques». *Techniques & Cultures*, nº 17-18. pp. 1-35.

GENESTE, J.M.; JAUBERT, J.; LENOIR, M.; MEIGNEN, L.; TURQ, A. (1997): «Approche technologique des Moustériens Charentais du Sud-Ouest de la France». *Paléo*, nº 7-8. Pp. 101-142.

GENESTE, J.M.; PLISSON, H. (1996): «Production et utilisation de l'outillage lithique dans Le Moustérien du Sud-Ouest de la France: Les Tares à Sourzac, Vallée de l'Isle, Dordogne». *Quaternaria Nova*, nº V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines opératoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. Pp. 343-367.

GENESTE, J.M.; RIGAUD, J.P. (1989): «Matières premières lithiques et occupation de l'espace». LAVILLE, H. (Coord.): *Variations des peuplements et peuplement Préhistorique. Colloque du Comité français pour l'étude du quaternaire (I.N.Q.U.A.)*. pp. 205-218.

GILES PACHECO, F.; PÉREZ, A.S.; GUTIÉRREZ LÓPEZ, J.M<sup>a</sup>; MATA, E. (1997): «Las comunidades del Paleolítico Superior en el extremo sur del Andalucía Occidental. Estado de la cuestión». BALBÍN, R.; BUENO, P. (Eds.): *II Congreso de Arqueología Peninsular*. pp. 383-403.

GILES PACHECO, F.; CANO PAN, J.S.; SANTIAGO PÉREZ, A.; GUTIÉRREZ LÓPEZ,

- J.M.; MATA ALMONTE, E.; GRACIA PRIETO, J.; AGUILERA RODRÍGUEZ, L.; PRIETO REINA, O. (1999): «Poblamiento paleolítico en la Cuenca Media-Baja del Río Miño. Sector la Guardia-Tuy (Pontevedra)-Cortegada (Orense). Secuencia cronoestratigráfica». *Paleolítico en la Península Ibérica. Actas del 3º Congreso de Arqueología Peninsular*. Vol. II. Vila Real. pp. 101-115.
- GINTER, B.; KOZLOWSKI, J.K.; LAVILLE, H.; SIRAKOV, N.; HEDGES, R.E.M. (1996): «Trasition in the Balkans: News from the Temnata Cave, Bulagria». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans, Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 169-200.
- GIOIA, P. (1988): «Problems related to the Origins of Italian Upper Palaeolithic Uluzzian and Aurignacian». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja. pp. 71-101.
- GIRALT, S.; JULIÁ, R. (1996): «The sedimentary record of the Middle-Upper Paleolithic transition in the Capellades Area (NE Spain)». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans*. pp. 365-376.
- GIRARD, C. (1976): «Les civilisations du Paléolithique Moyen en Basse-Bourgogne (Yonne)». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 1115-1119.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1952): «Descubrimiento de una cueva con pinturas en la provincia de Santander». *Zephyrus*, III. pp. 234-256.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1957a): «Las glaciaciones de los Picos de Europa y sus relaciones con los yacimientos de la costa cantábrica». AGUIRRE, E. (Ed.): *Actas del V Congreso Internacional del I.N.Q.U.A.* Madrid-Barcelona, Tomo I. pp. 243-248.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1957b): «La Cueva de La Mora, un yacimiento paleolítico en la región de los Picos de Europa». *Altamira*, nº (1-3). Santander. pp. 3-26.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1958): «El Paleolítico Inferior en los alrededores de

- Altamira». *Altamira* nº1-3. Santander. pp.349-369.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1966) : «Sobre la cronología de la glaciación Würmiense en la costa cantábrica». *Ampurias*, nº XXVIII. Barcelona. pp. 1-12.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1969): «El paso al Paleolítico Medio al Superior en la costa cantábrica». *Simposio del Cro-magnon*. Anuario de estudios atlánticos. Madrid. pp. 273-279.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY J. (1973): «El clima de las glaciaciones». *Boletín Cántabro de Espeleología*, nº 4. Santander. pp. 1-17.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1975) : «Clima y ambiente durante el Paleolítico». JORDÁ *et al.*: *La Prehistoria en la Cornisa Cantábrica*. Institución Cultural de Cantabria. pp. 35-60.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1976): «Problemas estratigráficos del Paleolítico en la región cantábrica». *XL Aniversario del Centro de Estudios Montañeses*. T. II. pp. 269-278.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1993): «La evolución histórica del concepto de la *transición* a los cazadores del Paleolítico Superior». CABRERA, V.: *El origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. UNED. pp. 195-116.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; BARANDIARÁN, I. (1981): *El Paleolítico Superior de la Cueva de Rascaño (Santander)* . Ministerio de Cultura. Santander.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G. (1971): *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. Patronato de la Cuevas Prehistóricas de Santander.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G. (1973): *Cueva Morín. Excavaciones 1969*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY,J.; FREEMAN, L.G. (1978): *Vida y muerte en Cueva Morín*.



Institución Cultural de Cantabria.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G. (1998): *Le Paléolithique inférieur et moyen en Espagne*. Collection L'Homme des origines. Série: Préhistoire d'Europe.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; GARCÍA GUINEA, M.A. (1963): *Museo Provincial de Prehistoria y Arqueología de Santander*. Guías de los Museos de España, nº 15. Dirección General de bellas Artes.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. et al. (1980): *EL yacimiento de la Cueva del Pendo. Excavaciones 1953-1957*. Biblioteca Prehistórica Hispana, nº 17. Madrid.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; GARCÍA GUINEA, M.A.; BEGINES RAMÍREZ, A. (1966): *Cueva del Otero*. Excavaciones Arqueológicas en España, nº 53.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; RIPOLL PERELLÓ, E. (1953-54): «Hallazgos en la Cueva de la Pasiega». *Ampurias*, XV-XVI. Barcelona. pp. 43-65.

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J.M. (1968): «El Paleolítico Inferior y Medio en Asturias. Nuevos hallazgos». *Archivum*, XVIII. pp. 75-90.

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J.M. (1976): «El Paleolítico Inferior y Medio en Asturias». *Miscelánea Histórica Asturiana*, pp. 9-24.

GONZÁLEZ SAINZ, C. (1991): «Algunas reflexiones sobre las materias primas líticas y la variabilidad técnica y tipológica, al término del Paleolítico Superior de la región cantábrica». *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión Internacional 15-18 Enero de 1991*. Treballs d'Arqueologia, 1. Barcelona. pp. 57-71.

GONZÁLEZ SAINZ, C.; GONZÁLEZ MORALES, M. (1986): *La Prehistoria en Cantabria*. Ed. Tantín. Santander, 1986.

GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. (1994): *Metodología de Análisis funcional de instrumentos*

*tallados en sílex*. Universidad de Deusto. Bilbao.

GÓMEZ DE LLARENA, J. (1957) : «La rasa mareal o plataforma de abrasión marina de Guipúzcoa». AGUIRRE, E. (Ed.) : *V Congreso Internacional del I.N.Q.U.A.* Tomo I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid- Barcelona. pp. 557-560.

GÓMEZ DE LLARENA, J. (1962) : «Geografía Física (Geodinámica externa)». *Enciclopedia Labor*, vol. 1. Barcelona. pp. 295-507.

GÓMEZ FUENTES, A. (1981): «El espacio paleolítico de Cueva Morín». *Zephyrus*, 32-33. pp. 17-39

GÓMEZ TABANERA, J.M. (1974): *Prehistoria de Asturias. De la edad de Piedra a la Romanización*. Publicaciones del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Oviedo.

GOODWIN, W.; OVGHINNIKOV, I.V.; GOTHERSRÖM, A.; ROMANOVA, G.P.; KHARITONOV, V.M.; LIDÉN, K. (e.p.): «Neanderthal Mitochondrial DNA». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

GOUEDO, J.M. (1990): «Les technologies lithiques du Châtelperronien de la Couche X de la Grotte du Renne d'Arcy-sur Cure (Yonne)». FARIZY, C. (Dir.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France, n° 3. Actes du Colloque International de Nemours, 9-10, 11 Mayo 1988. pp. 305-308.

GRIMALDI, S. (1998): «Methodological Problems in the Reconstruction of Chaines Operatoires in Lower-Middle Paleolithic Industries». ALHAIQUE, F. *et al.* (1998): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences-Forlì-Italia*. 8/14 Septiembre, 1996. pp. 747-750.

GRIMALDI, S.; LEMORINI, C. (1993): «Retouche spécialisée et/ou chaîne de ravivage? Les

“racloirs” moustériennes de la Grotta Breuil». V.V.A.A. *Traces et fonction. Les gestes retrouvés*. Colloque International de Liège. pp- 67-68

GRIMALDI, S.; LEMORINI. C. (1995): «Technology and microwear: Predetermined Flakes from the Mousterian Site of grotte Breuil (Monte Circeo, Italy)». DIBBLE, L.D.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. Pp. 143-156.

GUETTE, C. (2002): «Révision critique du concept de débitage Levallois à travers l'étude du gisement moustérien de Sain-Vaast-La-Hougue/le Fort (chantiers I-III, niveaux inférieurs) (Manche, France)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 99 (2). pp. 237-248.

GUICHARD, J. (1976): «Les civilisations du Paléolithique moyen en Périgord». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 1053- 1069.

GUILBAUD, M. (1987): «Le débitage comme expression d'une redite psychique». CARBONELL, E.; GUILBAUD, M.; MORA, R.: *Sistemes d'anàlisi en Prehistoria*. pp. 148-179.

GUILBAUD, M. (1996): «Psychotechnic Analysis and Culture Change; Origins of The Upper Paleolithic as Seen Through the Example of Saint-Cesaire». CARBONELL, E. ; VAQUERO, M. (Eds): *The Last Neandertals. the first anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The crisis at 40.k.a. BP*. pp. 337-354.

GUILBAUD, M.; BACKER, A.; LÉVÊQUE, F. (1994): «Technological differentiation associated with the Saint-Césaire Neanderthal». *Préhistoire Européenne*, n° 6. pp. 187-196.

GUTIÉRREZ SÁEZ, C. (1993): «L'identification des activités à travers la tracéologie». V.V.A.A. *Traces et fonction. Les gestes retrouvés*. Colloque International de Liège. pp. 477-487.

GUTIÉRREZ SÁEZ, C. (1994): «Arqueología, Experimentación y Funcionalidad». *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*. Monografías del Museo de Altamira, 17. pp. 115-121.

- GUTIÉRREZ SÁEZ, C. (1996): *Traceología. Pautas de análisis experimental*. Temas de Arqueología, nº 4. Madrid.
- GUTIÉRREZ SÁEZ, C.; MÁRQUEZ, B. (1996): «Imbalance of the Contributions of Traceology to Prehistorical Research. Debating Issues». ALHAIAQUE, F. *et al.* (Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì-Italia. 8/14 September*. Proceedings. pp. 1161-1165
- GUTIÉRREZ MORILLO, A. (1991): «El yacimiento paleolítico de Riaño (Campoo, Cantabria). Primera aproximación». *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología*. Santander, 25-28 Septiembre 1989. pp. 261-267.
- GUTIÉRREZ MORILLO, A. (1999): «Prospecciones arqueológicas en los cursos de los ríos Híjar e Izarilla». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación Reginal de Cantabria. pp. 159-160.
- HAHN, L. (1993): «L'Origine du paléolithique supérieur en europe Centrale: les datations C<sup>14</sup>». CABRERA VALDÉS, V. (Ed.): *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. pp. 61-80.
- HARROLD, F.B. (1988): «The Chatelperronian and the Early Aurignacian in France». HOFFECKER, J.F.; WOLF, C.A.. (Eds): *The Early Palaeolithic. Evidence from Europe and the Near East*. BAR International Series, 437. pp. 157-191.
- HARROLD, F.B. (1989): «Mousterian, Chalteperronian and Early Aurignacian in Western Europe». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 677-713.
- HARROLD, F.B. (2000): «The view from across the Pyrenees: Changing Perspectives on the Middle-Upper paleolithic Transition in Spanish Prehistory». *Espacio, Tiempo y Forma. Serie 2. Prehistoria y Arqueología*, nº 13. pp. 79-87

- HEDGES, R.; PETTITT, P. (1998): «On the validity of Archaeological Radiocarbon dates beyond 30000 years BP». *Actes du Colloque C<sup>14</sup> Archéologie*. pp. 137-141.
- HERNÁNDEZ PACHECO, F. (1919): *La Caverna de la Peña de Candamo (Asturias)*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- HERNÁNDEZ PACHECO, F. (1944) : *Fisiografía, Geología y Glaciarismo cuaternario de las montañas de Reinosa*. Memorias de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Tomo X. Madrid.
- HODDER, I.; ORTON, C. (1990): *Análisis espacial en Arqueología*. Ed. Crítica. Barcelona.
- HONNER, J.L. (1990): «Paléolithique Moyen Tardif et Paléolithique Supérieur Ancien en Bretagne». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 151-157.
- HOWELLS, W.M. (1976): «Explaining Modern Man: Evolutionists Versus Migrationists». *Journal of Human Evolution*, nº 5(5). pp. 477-495.
- HOYOS GÓMEZ, M. (1989) : «La cornisa cantábrica». *Mapa del cuaternario de España*. (Mapa y texto). Ed. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid. pp. 105-118.
- HOYOS GÓMEZ, M.; DE LA RASILLA, M. (1994): «Dataciones C<sup>14</sup> del Paleolítico Superior del Abrigo de Cueto de la Mina (Posada de Llanes, Asturias)». *Trabajos de Prehistoria*, nº 51 (2). pp. 143-157.
- HOYOS GÓMEZ, M.; LAVILLE, H. (1982): «Nuevas aportaciones sobre la estratigrafía y sedimentología de los depósitos del Paleolítico Superior de la Cueva del Pendo». *Zephyrus*, nº XXXIV-XXXV. pp. 285-293.
- HOYOS GÓMEZ, M. ; SÁENZ DE BURUAGA, A.; ORMAZÁBAL , A. (1999): «Cronoestratigrafía y paleoclimatología de los depósitos prehistóricos de la Cueva de Arrillor

(Araba, País Vasco)». *Munibe*, nº 51. pp. 137-151.

HUBLIN, J.J. (1993): «Recent human evolution in Northwestern Africa». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.B.; MELLARS, P. : *The origins of Modern Humans and de Impact of Chronometric Dating*. pp. 118-131.

HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (1991): «L'Homo Sapiens' en Europe Centrale: Gradualisme et Rupture». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 291-327.

HUBLIN, J.J. *et al.* (1995): «The Mousterian site of Zafarraya (Andalucía, Spain); dating and implications on the Palaeolithic peopling processes» of Western Europe». *C.R. Académie des Sciences de Paris*. t 321. pp. 931-937.

IBÁÑEZ, J.J.; GONZÁLEZ, J.E.; LAGÜERA, M.A.; GUTIÉRREZ, C. (1990): «Knapping traces: their characteristics according to the hammerstone and the technoque used». *Le silex de su Genèse à l'outil*. Tomo II. Actes du Vº Colloque International sur le silex. *Cahiers de Quaternaire*, nº 17. pp. 547-553.

IMAZ, M. (1990): «Estratigrafía de los moluscos marinos en los yacimientos prehistóricos vascos». *Munibe*, nº 42. pp. 269-274.

IRIARTE, Mª.J. (2000): «El entorno vegetal del yacimiento paleolítico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco): análisis polínico». *Munibe*, nº 52. pp. 89-106

IRIARTE, Mª.J.; ARRIZABALAGA, A. (1999): «El marco ambiental del Paleolítico Superior Inicial: datos arqueobotánicos». *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*. Vol. 1. *Los problemas del Paleolítico Superior en el Ámbito Mediterráneo Peninsular*. Cartagena, 1997. pp. 53-60.

ISAAC, G.L.(1977): *Olorgesailie. Archeological Studies of a Middle Pleistocene Lake Basin in Kenya*. Universidad de Chicago Press.

- ISTURIZ, M.J.; SÁNCHEZ, M. (1990): «Investigaciones palinológicas en la Prehistoria vasca». *Munibe*, nº 42. pp. 277-285.
- I.T.G.E.: *Mapa Geológico-Minero. Cantabria*. 1: 100.000. Diputación Regional de Cantabria.
- ITURBE POLO, G.; CORTELL PÉREZ, E. (1992): «El Musteriense Final Mediterráneo: nuevas aportaciones». UTRILLA, P. (Ed.): *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. pp. 117-127.
- JANOT, A. (1988): «Paléolithique inférieur et moyen de Lorraine, originalité des industries a quartzites». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 85, (10-12). pp. 229-303.
- JAUBERT, J.(1993): «Le gisement paléolithique moyen de Mauran (Haute Garonne). Techno-Economie des industries lithiques». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 90. Nº 5. pp. 328-335.
- JAUBERT, J. (1994): «La industrie lithique». FARIZY, C.; DAVID, F; JAUBERT, J.: *Hommes and Bisons du paléolithique Moyen a Mauran (Haute-Garone)*”. XXX<sup>e</sup> Supplément à Gallia Préhistorique. C.N.R.S. Edition. pp. 73-167.
- JAUBERT, J. (1999): «The Middle Palaeolithic of Quercy (Southwest France): paleoenvironment and human settlements». ROEBROKERS, W.; GAMBLE, C.(Eds.): *The Middle Paleolithic Occupation of Europe*. pp. 93-106.
- JAUBERT, J.; BISMUTH, T. (1993): «Le paléolithique Moyen des Pyrénées centrales: Esquisse d'un schéma chronologique et économique dans la perspective d'une étude comparative avec les documents ibériques». *Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques*. 118<sup>e</sup> PAU. pp. 9-26.
- JAUBERT, J.; FARIZY, C. (1995): «Levallois debitage: Exclusivity, Absence or Coexistence in the Garonne Basin». DIBBLE, L.D.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 215-248.

- JAUBET, J.; MOURRE, V. (1996): «Coudoulous, Le Rescoundudou, Mouran: diversité des métiers premières et variabilité des schemas de production d'eclats». *Quaternaria Nova*, nº V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines operatoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. pp. 313-341.
- JONES, P.R. (1980): «Experimental butchering with modern stone tools and its relevance for Palaeolithic archaeology». *World Archaeology*, 12(2). pp. 153-165.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1950): «El problema del Chatelperroniense (Auriñacense Inferior) en España». *Crónica del VI Congreso Arqueológico del Sudeste (Alcoy, 1950)*. (Separata). Cartagena. pp. 63-67.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1953): «Nuevos hallazgos en Cova Negra (Játiva)». *Archivo de Prehistoria Levantina*, nº IV. pp. 7-21.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1955): «Notas sobre el Musteriense de Asturias». *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, nº 25. Oviedo. pp. 1-24.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1969): «Los comienzos del Paleolítico Superior en Asturias». *Anuario de Estudios Atlánticos*, nº 15. pp. 281-321.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1975): «Técnicas de trabajo en el Paleolítico». *La Prehistoria en la Cornisa Cantábrica*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander. pp. 63-68.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1976): *Guía de las Cuevas Prehistóricas Asturianas*. Colección Popular Asturiana.
- JORDÁ CERDÁ, F. (1977): *Historia de Asturias*. Ed. Ayalga. Tomo I. Prehistoria.
- JORDÁ-PARDO, J. (e.p.): «Radiocarbon dating of the Mousterian occupation (Late Pleistocene) at the Upper Jarama Valley (Central Spain)». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and*



*Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

JULIÀ, R.; BISCHOFF, L. (1993): «Datación radiométrica de los depósitos cuaternarios y de la mandíbula humana del Lago de Banyoles». MAROTO, J. (Ed.): *La mandíbula de Banyoles en el context dels fossils humans del Pleistocè*. Centre d'Investigaciones Arqueologiques de Girona. Serie Monográfica. Nº 13. pp. 91-101

KARAVANÍĆ, I.; PAUNOVIC, M.; YOKOYAMA, Y.; FALGUÈRES, C. (1998): «Neándertals et Paléolithique Supérieur dans la Grotte de Vindija, Croatie». *L'Anthropologie*, nº 2. pp. 131-141.

KARAVANÍĆ, I.; SMITH, F.H. (1998): «The Middle Upper Palaeolithic Interface and the relationship of Neanderthals and Early Modern Humans in the Hrvatsko Zagorje, Croatia». *Journal of Human Evolution*; vol. 34, nº 3. pp. 223-248.

KARLIN, C. (1991a): «Analyse d'un processus technique: le débitage laminaire des magdaleniens de Pincevent (Seline et Marne)». MORA, R. et al.: *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión Internacional, 15-18 Enero 1991*. Treballs d'Arqueologia., nº 1. Barcelona. pp. 99-124.

KARLIN, C. (1991b): «Connaissances et savoir-faire: Comment analyser un processus technique en Préhistoire; Introduction». MORA, R. (et al.): *Tecnologías y cadenas operativas líticas. Reunión Internacional, 15-18 Enero 1991*. Treballs d'Arqueologia, nº 1. Barcelona. pp. 99-124.

KEELEY, L.H. (1980): *Experimental Determination of Stone Tools Uses: A Microwear Analysis*. Chicago University Press.

KEELEY, L.H.; NEWCOMER, M.H. (1971): «Microwear analysis of experimental flint tools: a test case». *Journal of Archaeological Science*. Vol. 4. pp. 29-62.

KLARIC, L. (1998): «Etude de l'Industrie lithique du site de Garet (Landes)». V.V.A.A.:

- Comportements techniques et économiques des sociétés au paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen. Apports de la Technologie lithique. Proyecto Colectivo de Investigación. Responsable: Nathalie Cazals. pp. 32-41.*
- KLEIN, R.G. (1989): «Biological and Behavioural Perspectives on Modern Humans Origins in Southern Africa». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 529-546.
- KLEIN, R.; CRUZ-URIBE, R. (1994): «The Paleolithic Mammalian Fauna from the 1910-1914 Excavation at El Castillo Cave (Cantabria)». *Homenaje al Dr. J. González Echegaray*. Museo y Centro de Investigaciones de Altamira. Monografías; nº 17. pp. 141-158.
- KOLEN, J. (1998): «Cultural Genetics and the Middle Pleistocene Archaeological Record of Northern Europe». V.V.A.A.: *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì, Italia. 8/14 September 1996. Proceedings*. Forlì. pp. 278-291.
- KOPP, K.O. (1965): «Límite de la nieve perpetua y clima de la época glaciaria Wütmense en la Sierra de Aralar (Guipúzcoa, Navarra)». *Munibe*, XVII (1-4). pp. 3-20.
- KORNPROBST, P.; RAT, P. (1967): «Premiers résultats d'une étude géologique et paléoclimatique du remplissage Paléolithique Moyen et Supérieur de la Grotte de Lezetxiki (Mondragón, Guipúzcoa)». *Munibe*, nº XIX (3-4). pp. 247-260.
- KOUMOUZELIS, M.; KOZLOWSKI, J.K.; ESCUTENAIRE, C.; SITLIVY, V.; SOBCZYK, K.; VALLADÁS, H.; TISNERAT-LABORDE, N.; WOJTAL, P.; GINTER, B. (2001): «Le fin du Paléolithique Moyen et le début du Paléolithique Supérieur en Grèce: la séquence de la Grotte 1 de Klissoura». *L'Anthropologie*, 105 (4). pp. 469-504.
- KOZLOWSKI, J.R. (1988a): «Transition from the Middle to the Early Upper Palaeolithic in Central Europe and the Balkans». HOFFECKER, J.F.; WOLF, C.A.. (Eds): *The Early Palaeolithic. Evidence from Europe and the Near East*. BAR International Series, 437. pp. 193-235.

- KOZLOWSKY, J.R. (1988b): «L'Aparition du Paleolithique Supérieur». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja, pp. 11 a 21.
- KOZLOWSKI, J.R. (1996): *Le Paléolithique en Pologne*. Collection L'Homme des Origines. Série Préhistoire d'Europe, n°2.
- KOZLOWSKI, J.R. (2000): «The Problem of Cultural Continuity between the Middle and the Upper Paleolithic in Central and Eastern Europe». BAR YOSEF, O.; PILBEAM, D.: *The Geography of Neanderthals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediaterranean*. Harvard Unviersity, 2000, pp. 77.
- KOZLOWSKI, J.R.; OTTE, M. (2000): «La formation de l'Aurignacien en Europe». *L'Anthropologie*, n° 104. pp. 3-15.
- KUHN, S.L. (1995): *Mousterian Lithc Technology. An Ecological Perspective*. Princeton.
- KUHN, S.L.; BIETTI, A. (2000): «The Late Middle and Early Upper Paleolithic in Italy». BAR YOSEF, O.; PILBEAM, D.: *The Geography of Neanderthals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediaterranean*. Harvard Unviersity, 2000, pp. 49-76.
- LAMING-EMPERAIRE, A. (1966): *L'Archéologie Préhistorique*. Paris.
- LAPLACE, G (1957): «Typologie Analytique. Application d'une nouvelle méthode d'étude des formes et des strcutures aux industries à lames et lamelles». *Quaternaria*, n° VI. Roma. pp. 133-164.
- LAPLACE, G. (1966): *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*. Paris.
- LAPLACE, G. (1968): «Recherches de Typologie Analytique», *Origini*, n° 2. Roma. pp. 7-64.
- LAPLACE, G. (1972): *La typologie analythique et structurale: Base sationnelle d'etude des*

*industries lithiques et ousseuses*. Banque de Données Archeologiques, 932. C.N.R.S. Marsella. pp. 91-143.

LAPLACE, G. (1986): *Tipología Analítica*. Vitoria. Universidad del País Vasco.

LAVILLE, H. (1975): *Climatologie et Chronologie du Paléolithique en Périgord*. Études Quaternaires, nº 4. Universidad de Provenza.

LAVILLE, H.; HOYOS GÓMEZ, M. (1994): «Algunas precisiones sobre la estratigrafía y sedimentología de Cueva Morín (Santander)». BERNALDO DE QUIRÓS, F. (Coord.): *El cuadro geocronológico del Paleolitico Superior Inicial*. pp. 199-209. Ministerio de Cultura, Madrid.

LAVILLE, H.; MARAMBAT, L. (1993): «Sur le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique Supérieur dans le Su-Ouest de la France. Paléoenvironnements et crhonologie. Données et problèmes». CABRERA, V. (Ed.): *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. pp. 13- 21.

LAVILLE, H.; RAYNAL, J.P.; TEXIER, J.P. (1984): «Interglaciare... o déjà glaciare?». *Bulletin de la Societé Préhistorique Française*, Nº 81 (1). pp. 8-11.

LAVILLE, H.; RAYNAL, J.P.; TEXIER, J.P. (1986): «Le dernier interglaciare et le Cycle Climatique Würmiens dans le Sud-ouest et le massif Cental Français». *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire*. Nº 25-26. pp. 35-46.

LAVILLE, H.; RIGAUD, J.P.; SACKETT, J. (1980): *Rock Shelters in Périgord*. Studies in Archaeology.

LEGIGAN, P.; LENOIR, M. (1990): «Exemples d'ateliers de transformation du silex. Les sites préhistoriques de la Ride Anticlinale de Villagrains (Gironde)». *Le silex de su Genèse à l'outil*. Tomo II. Actes du Vº Colloque International sur le silex. *Cahiers de Quaternaire*, nº 17. pp. 429-432.

- LENOIR, M. (1973): «Obtention expérimentale de la retouche de type Quina». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. N° 70. pp. 10-11.
- LENOIR, M. (1975): «Style et technologie lithique». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 72(2). pp. 46-49
- LENOIR, M.; LEGIGAN, P.(1977): «Note préliminaire sur le Moustérien du Ruisseau de Graviers affluent du Gua-Mort en amont de Villagrains, Gironde». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. pp. 73-85.
- LENOIR, M.; TURQ, A. (1995): «Recurrent Centripetal Debitage (Levallois and Disoidal): Continuity or Discontinuity?». DIBBLE, L.D.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. Pp. 249-256.
- LEROI-GOURHAN, A. (1959): «Résultats de l'analyse pollinique de la Grotte d'Isturitz». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 56. pp. 619-632
- LEROI-GOURHAN, A. (1966): «Análisis polínico de la Cueva del Otero». GONZÁLEZ ECHEGARAY, P.J.; GARCÍA GUINEA, M.A.; BEGINES RAMÍREZ, A. (1966): *Cueva del Otero*. Excavaciones Arqueológicas en España, n° 53. pp. 83-85.
- LEROI-GOURHAN, A. (1968): «Le petit racloir chatelperronien». V.V.A.A.: *La Préhistoire. Problemes et Tendances*. C.N.R.S. pp. 275-282. París.
- LEROI-GOURHAN, A. *et al.* (1987): *La Prehistoria*. Ed. Nueva Clío.
- LEROI-GOURHAN, Alt. (1980): «Análisis polínico de El Pendo». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.: *El yacimiento de la Cueva del Pendo. Excavaciones 1953-1957*. Biblioteca Praehistorica Hispana, pp. 263-266.
- LEROI-GOURHAN, Alt. (1994): «Essai de Correlation des Industries Castelperroniennes et Aurignaciennes par la Palynologie». BERNALDO DE QUIRÓS, F. (Coord.): *El cuadro*

*geocronológico del Paleolítico Superior Inicial*. Ministerio de Cultura. Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografías. Nº 13. pp. 157-171.

LEROYER, C. (1988a): «Des occupations castelperroniennes et Aurignaciennes dans leur cadre chronoclimatique». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja. pp. 103-108.

LEROYER, C. (1988b): «Les sequences polliniques de Saint-Césaire et de Quinçay: Essay de Correlation et Implications». OTTE, M. (1988): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA EXTINCTION*. Lieja, pp. 89-97.

LEROYER, C. (1990): «Nouvelles données palynologiques sur le passage paleolithique Moyen-Paléolithique Supérieur». *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe*. Colloque International de Nemours, 1988. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, nº3. pp. 49-52

LE TENSORER, J.M. (1978): «Le Moustérien type Quina et son evolution dans le sud de la France». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tomo 75/5. pp. 141-149.

LÉVÊQUE, F. (1988): «L'Homme de Saint-Césaire: sa place dans le castelperronien de Poitou-Charentes». OTTE, M. (1988): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA EXTINCTION*. Lieja, pp. 99-108.

LÉVEQUÈ, F.; VANDERMEERSCH, B. (1981): «Le néandertalien de Saint-Césaire». *Recherche*, vol. 12. pp. 242-244.

LLANA, C.; SOTO, M.A. (1991): *Cova da Valiña (Castroverde, Lugo): Un xacemento do Paleolítico Superior Inicial en Galicia (Campanhas de 1987 a 1988)*. A Coruña. Xunta de Galicia, Consellería de Cultura e Xuventude

LLANA, C.; VILLAR QUINTEIRO, R. (1996): «En torno a los inicios del Paleolítico Superior». FÁBREGAS, R. (Ed.): *Os primeiros poboadores de Galicia: o Paleolítico*. pp. 103-115.

- LLORENTE FERNÁNDEZ, I. (1895): *La Cueva de la Mora (Lebeña, Santander)*. Imprenta F. Fons. Santander.
- LOBATO ASTORGA, L.(1977): *Geología de los valles altos de los ríos Esla, Yuso, Carrión y Deva*. C.S.I.C. León.
- LOCHT, J.L. *et al.* (1995): «Le gisement paléolithique moyen de Beauvois (Oise)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 92, nº 2. pp. 213-226.
- LOODTS, I. (1998): «Una approche comportemental de l'Homme de Neandertal. La industrie lithique de la Couche 1<sup>a</sup> de l'Grotte Scladina. Economie des Matières Premières et Coexistence de Chaînes Opératoires au Paléolithique Moyen Récent». V.V.A.A.: *Recherches aux Grottes de Sclayn*. Vol. 2.: *L'Archeologie*. E.R.A.U.L. 79. Lieja. pp. 69-101.
- LÓPEZ JUNQUERA, G. (1985): «Anexo II». En OBERMAIER, H.: *El Hombre Fósil*. (Edición Facsímil).Ed . Istmo. Madrid. pp. 38-55.
- LÓPEZ RECIO, M.; BAENA PREYLSER, J.; VÁZQUEZ NAVARRO, J.; GONZÁLEZ MARTÍN, J.A. (e.p.): «Captación de recursos líticos durante el Paleolítico Medio en la comarca de La Mancha toledana. El Cerro del Molino de San Cristóbal (Camuñas)». *Actas del II Congreso de Arqueología de la Provincia de Toledo (Ocaña, 2000)*.
- LORENZO, J.I.; MONTE, L. (1998): «Restes néandertaliens de la Grotte de Los Moros de Gabasa (Huesca, Espagne)». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. *Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP*. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octobre 1998. pp. 77-86.
- LOSA HUECAS, J. (1989): *El macho montés*. Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1964) : «El mar y el hombre prehistórico» *Zephyrus*. pp. 37-45. Salamanca.

- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1971): «La fauna marina de la Cueva de Morín»  
GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G.: *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*. pp. 401-414.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1972): *Hermilio Alcalde del Río. Una escuela de Prehistoria en Santander*. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de Santander.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1975): «Historia de los descubrimientos prehistóricos». *La Prehistoria en la Cornisa Cantábrica*. Santander.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1980): «Estudio de las comunidades de moluscos de la Cueva del Pendo». GONZÁLEZ ECHEGARAY, J.: *El yacimiento de la Cueva del Pendo (Excavaciones 1953-1957)*. Biblioteca Prehistórica Hispana, vol. 17. pp. 241-245.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B. (1996): «Hugo Obermaier en el contexto de la Prehistoria cántabra: una valoración de Altamira». MOURE ROMANILLO, A. (Ed.): *“El Hombre Fósil” 80 Años después*. pp. 51-77.
- MAÍLLO FERNÁNDEZ, J.M. (1998): «Proporciones de debris en réplicas de talla experimental». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº 11. pp. 45-55.
- MANSURE-FRANCHOMME, M.E. (1988): «Traceologie et Technologie: quelques données sur l’obsidienne». BEYRIES, S. (Ed.): *Industries Lithiques. Tracologie et Technologie*. BAR International Series. Nº 411 (ii). pp. 29-48.
- MANZANO ESPINOSA, I. (2001): *Modelos de captación de materias primas líticas durante el Paleolítico Medio de la comarca de la Liébana (Cantabria): El yacimiento de la Cueva del Esquilleu*. Memoria de Licenciatura inédita. Universidad Autónoma de Madrid.
- MARCOS MUÑOZ, J.L. (1982): *Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera Parte: yacimientos en cueva*. Universidad de Deusto.



- MARIEZKURRENA, C. (1999): «Dataciones absolutas en la Prehistoria vasca». *Munibe*, nº 51. pp. 287-304.
- MARKS, A.; MONIGAL, K.; ZILHAO, J. (2001): «The lithic assemblages of the Late Mousterian at Gruta da Oliveira, Almonda, Portugal». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 145-153.
- MAROTO, J.; ORTEGA, D.; SOLÉS, A.; PUJADAS, R.; RAMIÓ, R.; DE HARO, S.; FIEGO, J. (e.p.): «Los últimos neandertales en el noreste de la Península Ibérica: la cueva de los Ermitons». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.
- MAROTO, J.; SOLER, N. (1990): «La rupture entre le Paléolithique Moyen et le Paléolithique Supérieur en Catalogne». V.V.A.A.: *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*". Colloque International de Nemours, 9- 11 Mai 1988. Mémoires du Musée de Prehist. de l'Ile de France, nº 3. pp. 263-265.
- MAROTO, J.; SOLER, N. (1993): «Antecedents: problemática de l'estudi de la mandíbula de Banyoles». MAROTO, J. (Ed.): *La mandíbula de Banyoles en el context dels fossils humans del Pleistocè*. Centre d'Investigaciones Arqueologiques de Girona. Serie Monográfica. Nº 13. pp. 35-54.
- MAROTO, J.; SOLER, N.; FULLOLA, J.M. (1996). «Cultural Change Between Middle to Upper Palaeolithic in Catalonia». CARBONELL, E.; VAQUERO, M.: *The Last Neanderthals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. Tarragona. pp. 219-250.
- MÁRQUEZ MORA, B.; BAENA PREYSLER, J. (e.p.): «La traceología como medio para determinar el sentido de ciertas conductas técnicas estandarizadas observadas en el registro lítico: el caso de las raederas del yacimiento musteriense de El Esquilleu (Cantabria)». 1ª

*Congreso de Análisis Funcional de España y Portugal*. Barcelona: 28-30 de Noviembre de 2001.

- MARQUEZ URÍA, M.C. (1977): «Las excavaciones del Conde de la Vega del Sella en la Cueva del Conde (Tuñón, Asturias)». *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, nº 90-91. pp. 431-446.
- MARTÍN BLANCO, P.; JIMÉNEZ PÉREZ, A. (2001): «La secuencia paleolítica clásica. Descripción, problemática y reinterpretación estratigráfica». MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (Dirs): *La Cueva del Pendo. Actuaciones Arqueológicas 1994-2000*. Monografías Arqueológicas de Cantabria. pp. 91-105
- MARTÍNEZ, J. (1992): «Tectónica y relieve en la cornisa cantábrica». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. (Eds.): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Univ. País Vasco; Bilbao, 1992. pp. 143-159.
- MARTÍNEZ ÁLVAREZ, L. (1965): *Rasgos geológicos de la zona oriental de Asturias*. Oviedo.
- MARTÍNEZ MORENO, J. (1998): *El Modo de Vida Neandertal: Una reflexión en torno a la ambigüedad en la interpretación de la subsistencia durante el Paleolítico Medio Cantábrico*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- MARTÍNEZ, E.; ROJO, A.; MORENO, M.A. (1986): «Hábitat post-musteriense de Mucientes (Valladolid)». *Numantia. Investigaciones Arqueológicas de Castilla y León*, II. pp. 87-99.
- MARTINGELL, H.; SAVILLE, A. (1988): *The illustration of lithic artefacts: a Guide to drawing stone tools for specialists reports*. Association of Archaeological Illustrators & Surveyors. Technical paper, nº 9. Northampton.
- MATEOS CACHORRO, A. (1999): «El consumo de grasa en el Paleolítico Superior. Implicaciones paleoeconómicas: nutrición y subsistencia». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº 12. pp. 161-184.

- MAZO, C.; UTRILLA, P. (1996): «Excavaciones en la cueva de Abauntz (Arraiz). Campañas de 1994 y 1995». *Trabajos de Arqueología de Navarra*, nº 12. pp. 70-80.
- MEIGNEN, L. (1988): «Un exemple de comportement technologique différentiel selon les matières premières. Marillac, couches 9 et 10». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. La Technique*, vol. 4. Lieja. pp. 71-79.
- MEIGNEN, L. (1994a): «Paléolithique Moyen au Proche-Orient: Le phénomène laminaire». RÉIVILLION, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, nº 18. pp. 125-159.
- MEIGNEN, L. (1994b): «L'analyse des sites du Paléolithique Moyen: structures évidentes, structures latentes». *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*. pp. 7-23.
- MEIGNEN, L. (1996): «Les prémices du Paléolithique Supérieur au Proche-Orient». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans, Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 107-127.
- MELLARS, P. (1971): «Some comments on the notion of 'functional variability' in stone-tool assemblages». *World Archaeology*, vol 2 (3). pp. 74-89.
- MELLARS, P. (1973). «The character of the Middle-Upper Paleolithic Transition in south-west France». RENFREW, C. (Ed): *The Explanation of Culture Change. Models in Prehistory of Culture Change*. pp. 255-276.
- MELLARS, P. (1988): «The chronologie of the South West Mousterian: a review of the Current Debate». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. La TECHNIQUE*, vol. 4. Lieja. pp. 97-119.
- MELLARS, P. (1989): «Technological Changes Across the Middle-Upper Palaeolithic Transition. Economic, Social and Cognitive Perspectives». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.):

*The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 338-365.

MELLARS, P. (1993): «Archaeology and the Population-Dispersal Hypothesis of Modern Human Origins in Europe». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.B.; MELLARS, P. (Eds.): *The Origin of Modern Humans and de Impact of Chronometric dating*. pp. 196-216.

MELLARS, P. (1999): «The Neanderthal Problem Continued». *Current Anthopology*, nº 40(3). pp. 341-367.

MELLARS, P. (2000): «The Archaeological Recors of the Neandertl-Modern Human Transition in France». BAR YOSEF, O.; PILBEAM, D.: *The Geography of Neanderthals and Modern Humans in Europe and the Greater Mediaterranean*. Harvard Unviersity, 2000. pp. 35-47.

MENÉNDEZ, M.; GARCÍA SÁNCHEZ, E.; QUESADA LÓPEZ, J.M. (2000): «El Paleolítico Superior en la Cueva de la Güelga». *Revista de Arqueología*, nº 230. pp. 14-25

MIR, A.; ROVIRA, J. (1978): «El yacimiento paleolítico de superficie de Castelló de Plá, Pilzán (Huesca)». *Speleon*, nº 24. pp. 147-166.

MOLINO MERINO, A.; SERNA GANCEDO, M.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1995): «Informe sobre los yacimientos de la Playa de Ajo». *Memorias 1993-1995 de la A.C.D.P.S.* pp. 17-20

MONCEL, M.H. (1998a): «Les industries lithiques de la Grotte Scladina (Sclayn). La couche moustérienne 1-A». V.V.A.A: *Recherches aux Grottes de Sclayn*. Vol. 2. *L'Archeologie*. E.R.A.U.L., 79. Lieja. pp. 103-112.

MONCEL, M.H. (1998b): «L'industrie lithique de la Grotte de Scladina (Sclayn). La couche Eemiense 5. Les comportements techniques et les Objectifs de la Production dans un Moustérien de Type Quina». V.V.A.A: *Recherches aux Grottes de Sclayn*. Vol. 2. *L'Archeologie*. E.R.A.U.L., 79. Lieja. pp. 181-247.

- MONCEL, M.H. (1998c): «Les niveaux moustériens de la grotte de Saint-Marcel (Ardèche). Fouilles René Gilles. Reconnaissance de niveaux à débitage discoïde dans la vallée du Rhône». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 95, nº 2. pp. 141-170.
- MONCEL, M.H. (1994): «L'industrie lithique des trois niveaux supérieurs de l'abri du Maras (Ardèche)». RÉVILLION, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, nº 18. . pp. 117-123.
- MONCEL, M.H. (1997): «De la diversité de Paléolithique Moyen en Ardèche (Moyenne Vallée du Rhône, France) et de son originalité». *L'Anthropologie*, t. 101. Nº 3. pp. 482-511.
- MONCEL, M.H. (2001): «Le moustérien de type Quina de la Grotte du Figuier (Ardèche). Fouilles P. et A. Huchard et R. Gilles. Des occupations en grotte de courtes durées por une exploitation locale de l'environnement». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 98, nº 4. pp. 593-614.
- MONCEL, M.H.; NERUDA, P. (2000): «The Kulna Level 11: Some observations on the débitage rules and aims. The originally of a middle Palaeolithic Mircolithic Assemblage (Kulna Cave, Czech Republica)». *Anthropologie. International Journal of the Science of Man*. XXXVIII(3). BRNO. República Checa. pp. 219-247.
- MONNIER, J.L. (1982): «Le Paléolithique inférieur et moyen en Bretagne. Habitats et économie des matières premières». *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, nº 2-3. pp. 93-104.
- MONTES BARQUÍN, R. (1992): «Denuncia de la Cueva del Linar (La Busta, Alfoz de Lloredo)». *Memorias 1992 de la A.C.D.P.S.*. pp. 42-43.
- MONTES BARQUÍN, R. (1993): *Los complejos industriales del Paleolítico Inferior en el centro de la Región Cantábrica*. Trabajo de Investigación del Tercer Ciclo inédito. Universidad de Cantabria.
- MONTES BARQUÍN, R. (1994): «Los complejos industriales del Paleolítico Inferior en el centro

de la Región Cantábrica». *Raña*, nº16. pp. 1-6.

MONTES BARQUÍN, R. (1998): *Los complejos industriales del Paleolítico Inferior en la Región Cantábrica*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Cantabria.

MONTES BARQUÍN, R.; MORLOTE, J.M. (1994): «Aportación al estudio de los materiales líticos del Paleolítico Inferior de los alrededores de Altamira». *Homenaje al Dr. J. González Echegaray*. Museo y Centro de Investigaciones de Altamira. Monografías; nº 17. pp. 17-35.

MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1992a): «Un nuevo yacimiento de superficie en Asturias: Panes II (Peñamellera Baja, Asturias)». *Boletín del Real Instituto de Estudios Asturiano. Sección Ciencias*, nº 42. Oviedo. pp. 183-197.

MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1992b): «Informe Arqueológico del solar sito en el barrio de La Verde (Herrera de Herrera), propiedad de la empresa 'Canteras Transmiera'». *Consejería de Cultura y Deportes del gobierno de Cantabria*.

MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1995): «La Cueva de Hornos de la Peña, Tárriba- San Felices de Buelna, Cantabria». *Memorias 1993-1995 de la A.C.D.P.S.* pp. 63-66.

MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1997): «Inventario Arqueológico del Municipio de Piélagos». *Memorias 1996-1997 de la A.C.D.P.S.* pp. 45-56.

MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SANGUINO, J. (1993): «El yacimiento paleolítico de la Verde (Herrera de Camargo, Cantabria): problemática de la excavación arqueológica en un suelo edafológico» *Actas de la 2ª Reunión de Geoarqueología*. Madrid.

MONTES BARQUÍN, R. *et al.* (1994): «Trabajos arqueológicos en la Cueva de El Linar (La Busta, Alfoz de Lloredo, Cantabria): Informe preliminar de la campaña de 1994». *Nivel Cero*, nº 5. Santander. pp.3-21.

MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (1994): «Informe de las actuaciones arqueológicas en la Cueva del Pendo: 1994 (Escobedo de Camargo, Camargo, Cantabria)». *Trabajos de Arqueología en Cantabria*, III. *Monografías Arqueológicas ACDPS*, nº 6. pp. 7-17.

MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (1995): «Informe preliminar -1995- de las actuaciones arqueológicas en el yacimiento de El Hondal». *Consejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Cantabria*.

MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (1998.): «Diferencias en las estrategias de adquisición de recursos líticos entre el Paleolítico Inferior y Medio en el centro de la región cantábrica: Diferencias económicas y territoriales». *Actas de la Primera Reunión de Trabajo sobre aprovisionamiento de recursos líticos en la Prehistoria*. Universitat de Valencia, Diciembre 1994.

MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (2001) (Dir): *La Cueva del Pendo. Actuaciones Arqueológicas 1994-2000*. Monografías Arqueológicas de Cantabria.

MONTES RAMÍREZ, L. (1988): *El Musteriense de la cuenca del Ebro*. Monografías arqueológicas, nº 28. Universidad de Zaragoza.

MONTES RAMÍREZ, L.; UTRILLA, P.; HEDGES, R. (2001): «Le passage Paléolithique Moyen-Paléolithique Supérieur dans la Vallée de l'Ebre (Espagne). Datations radiométriques des grottes de Peña Miel et Gabasa. V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octobre 1998. pp. 87-102.

MONTET WHITE, A. (1996): *Le Paléolithique en ancienne Yougoslavie*. Série L'Homme des Origines, nº 4.

MORA, R (1992): «Aproximación a los procesos de trabajo en el Paleolítico Medio catalán». MOURE ROMANILLO, A. (Ed.): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de

Cantabria. pp. 97-116.

MORA, R.; CARBONELL, E. (1987): "Las industrias del Paleolítico Medio en la comarca de la Selva (Gerona)". *CYPSELA*, vol. VI. pp. 185-190.

MORA, R.; CARBONELL, E., MARTÍNEZ, J.; TERRADAS, X. (1988): «El Paleolítico Medio en Catalunya» *L'Homme de Néandertal. Vol. 1, LA CHRONOLOGIE*. Lieja. pp. 61-71.

MORA, R.; MARTÍNEZ, J.; TERRADAS, X. (1991): Un proyecto de Análisis: el Sistema Lógico Analítico (SLA)". MORA *et al.* (Eds): *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión internacional, 15-18 Enero de 1991*. Treballs de Arqueologia, nº 1. Barcelona, pp. 173-199.

MORALA, A.; TURQ, A. (1991): «Relation entre matières premières lithiques et technologie: l'exemple du Paléolithique entre Dordogne et Lot». V.V.A.A.: *25 ans d'études technologiques en Préhistoire. Bilan et perspectives*. C.N.R.S. Antibes. pp. 159-168.

MORALES GRAJERA, P.J. (1998): «Yacimientos Chatelperronienses en el Norte de España». *Espacio, Tiempo y Forma. Serie Prehistoria y Arqueología*. Nº 11. pp. 65-82

MORLOTE EXPÓSITO, J.M.; MONTES BARQUÍN, R. (1992): «Las estaciones del Paleolítico Antiguo desde Rostrío hasta Cabo Mayor» *Nivel Cero*, nº 1. Santander. pp. 9-22.

MORLOTE EXPÓSITO, J.M.; VALLE GÓMEZ, M.A.; SERNA GANCEDO, M.; FERNÁNDEZ, E. (1995): «Posibles daños al Patrimonio Arqueológico del Municipio de Santander (1995)». *Memorias de la A.C.D.P.S.* 1993-1995. pp. 37-45.

MORTILLET, G. (1883): *La Préhistoire. Antiquité de l'homme*. Bibliothèque des Science Contemporaines. París.

MOSQUERA MARTÍNEZ, M. (1995): *Procesos técnicos y variabilidad en la industria lítica del Pleistoceno Medio de la Meseta, Sierra de Atapuerca, Torralba, Ambrona y Áridos*. Tesis Doctoral inédita. Dep. de Prehistoria y Etnología. Universidad Complutense de Madrid.



- MOUNTAIN, J.; LIN, A.A.; BOWCOCK, A.M.; CAVALLI-SFORZA, L. (1993): «Evolution of Modern Humans evidence from Nuclear DNA polymorphisms». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.B.; MELLARS, P. (Eds.): *The Origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating*. pp. 69-83.
- MOURE ROMANILLO, A. (1968): «La Cueva de Cobalejos en Puente Arce, Santander, y su industria paleolítica» *Ampurias*, nº XXX. pp. 181-193.
- MOURE ROMANILLO, A. (1972): «El yacimiento musteriense de La Cueva de la Ermita (Hortigüela, Burgos)». *Noticiario Arqueológico Hispano*, nº . pp. 11-44.
- MOURE ROMANILLO, A. (1992): «Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal». MOURE ROMANILLO, A. (Ed.): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y Aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Santander. pp. 9-16.
- MOURE ROMANILLO, A. (1996): «Hugo Obermaier, la institucionalización de las investigaciones y la integración de los estudios de Prehistoria en la Universidad Española». MOURE ROMANILLO, A. (Ed.): *"El Hombre Fósil". 80 Años después*. pp. 17-50.
- MOURE ROMANILLO, J.A.; GUTIÉRREZ CUEVAS, V. (1971): «Estratigrafía Arqueológica de la Cueva del Linar». *Cuadernos de Espeleología*, nº 5-6. Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander. pp. 89-106.
- MOURE ROMANILLO, A.; GARCÍA SOTO, E. (1983): «Cueva Millán y la Ermita: dos yacimientos musterienses en el Valle Medio del río Arlanza». *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, tomo XLIX. pp. 5-30.
- MOURRE, V. (1996): «Les industries en quartz au Paléolithique. Terminologie, méthodologie et Technologie». *Páleo*, nº 8. pp. 205-223
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1980-81): «Basureros en las Cuevas de Cudón y Fonfría II».

*Memorias 1980-1081 de la A.C.D.P.S.*. pp. 24.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1988): «Deterioro de los yacimientos prehistóricos». V.V.A.A.: *El deterioro en las cuevas de Cantabria*. Monografías de la A.C.D.P.S., pp. 35-48.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1991a): «La conservación del Patrimonio Arqueológico en Cantabria». *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología*. Santander, 25-28 Septiembre 1989. pp. 23-27.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1991b): «Excavaciones Arqueológicas en la Cueva del Ruso I. Avance preliminar». *Arquenas*, nº 1. pp. 61-157.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1992): «Las cavidades con yacimiento arqueológico en Cantabria». *Actas del V Congreso Español de Espeleología*. Camargo-Santander. 1-4 Noviembre 1990. pp. 247-255.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1996): «Los yacimientos de las cuevas de Cantabria». *Boletín Cántabro de Espeleología*, nº 12. Santander. pp. 90-104.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; MALPELO, B. (1992): *Carta Arqueológica de Camargo*. Ed. Ayuntamiento de Camargo. Santander.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; MALPELO GARCÍA, G.; GÓMEZ AROZAMENA, J.. (1996): «Topografías de las cavidades con interés arqueológico. Parte IX». *Boletín Cántabro de Espeleología*, nº 12, Santander. pp. 105-121.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; BERMEJO CASTRILLO, A. (1999): «Prospecciones arqueológicas en la zona geográfica comprendida entre los ríos Miera y Asón. Campaña de 1986». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación de Cantabria. pp. 105-107.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; GÓMEZ AROZAMENA, J. (1991): «Carta Arqueológica de los municipios de Argoños, Arnauero, Escalante, Meruelo y

- Noja». *Arquenas*, nº 1. Santander. Vol. 2. Cartas Arqueológicas y yacimientos arqueológicos. pp. 2-59.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; GÓMEZ AROZAMENA, J. (1991): «Avance al estudio del arte rupestre paleolítico de la Caverna de Cudón». *Arquenas*, nº 1. Santander. Vol. 1. Arte Rupestre y Mobiliar. pp. 29-79.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. ; SAN MIGUEL LLAMOSAS, C; GÓMEZ AROZAMENA, J.; MALPELO GARCÍA, B.; SERNA GANCEDO, A.; SMITH, P. (1991b): «Los yacimientos arqueológicos del Valle del Carranza». *Arquenas*, nº 1. Santander. Vol. 1. Arte Rupestre y Mobiliar. pp. 89-140.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E.; SERNA GANCEDO, M.. (1995): «La Cueva del Ruso I (Igollo, Camargo)». *Memorias 1993-1995 de la A.C.D.P.S.*. pp. 67-72
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. *et al.* (1981-82): «Carta Arqueológica del Valle de Piélagos». *Altamira*, XLIII. pp. 245-307.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. *et al.* (1985): «Yacimientos Arqueológicos en el valle del Deva». *Boletín Cántabro de Espeleología*. nº 6. Santander. pp. 67-74.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. *et al.* (1987): *Carta arqueológica de Cantabria*. Ed. Tantín. Santander.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ E. *et al.* (1988): *Carta arqueológica de Santander*. Ed. Tantín. Santander.
- MUÑOZ, M. (1985): «I Campaña de excavaciones en el yacimiento de Kurtzia (Barrica)». *Kobie*, nº 14. pp. 560.
- MUÑOZ, M.; SÁNCHEZ GOÑI, M.F.; UGARTE, F. (1990): «El entorno geo-ambiental del yacimiento arqueológico de Kurtzia (Sopela-Barrika. Costa occidental de Bizkaia)», *Munibe* (Ciencias Naturales), nº 41-42. pp. 107-115.

- MUSSI, M. (1999): «The Neanderthals in Italy: a tale of many caves». ROEBROKERS, W.; GAMBLE, C.(Eds.): *The Middle Paleolithic Occupation of Europe*". pp. 49-80.
- NAMI, H.G. (1997-98): «Arqueología Experimental, talla de piedra contemporánea, arte moderno y técnicas tradicionales: Observaciones Actualísticas para discutir estilo en Prehistoria». *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, t. XXII-XXIII. Buenos Aires. pp. 363-388.
- NEWCOMER, H. (1985): «Conjoined flakes from the Lower Loam, Barfield Pit, Swanscombe». *Proceedings of the Royal Anthropological Institute*. Londres, pp. 51-59.
- OBERMAIER, H. (1914) : *Las glaciaciones de los Picos de Europa*. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Geología, nº 9. Madrid.
- OBERMAIER, H. (1916): *El Hombre Fósil* (1ª Edición). Madrid.
- OBERMAIER, H. (1925): *El Hombre Fósil*. (2ª Edición). Madrid.
- OBERMAIER, H. (1932): «Oeuvres d'art du Magdalénien Final de la Grotte du Pendo». *Préhistoire*, nº I.
- OBERMAIER, H.; BREUIL, H. (1912): *Fouilles de la Grotte du Castillo (Espagne)*.
- OBERMAIER, H.; CARANDELL, J. (1915) : «Datos para la climatología cuaternaria de España». *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid.
- OBERMAIER, H.; PÉREZ DE BARRADAS, J. (1924): «Las diferentes facies del Musteriense español y especialmente de los yacimientos madrileños». Tirada aparte de *Revista de la Biblioteca Archico y Museo del Ayuntamiento de Madrid*, Tomo I, nº 2. pp. 143-177. Madrid.
- ODELL, G. (1977): *The Application of Micro-Wear Analysis to the Lithic Component of an*

*Entire Prehistoric Settlement: methods, Problems and Functional reconstructions*. Tesis Doctoral. Harvard University. Facsímil 1984.

OLIVA, M. (1988). «Pointes foliacees et Technique Levallois dans le passage Paléolithique Moyen/ Paléolithique Supérieur en Europe Centrale». OTTE, M. (Ed.). *L'Homme de Néandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja. pp. 125-131.

ORTEGA CORDELLAT, I. (1998a): «Presentation des productions laminaires et lamellaires aurignaciennes du niveau aurignacien de Barbas (Dordogne)». V.V.A.A.: *Comportements techniques et économiques des sociétés au paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen. Apports de la Technologie lithique*. Proyecto colectivo de investigación. Responsable: Natahlie Cazals. pp. 42-54.

ORTEGA CORDELLAT, I. (1998b): «Explotación de los recursos líticos en función de una concepción de *débitage* laminar auriñaciense: el yacimiento arqueológico de Barbas». *Rubricatum*, nº 2. pp. 105-113.

ORTEGA, D.; MAROTO, J. (1998): «Matières premières et technologie lithique du moustérien final de la grotte des Ermitons (Pyrénées Méditerranéennes)». V.V.A.A.: *Les premiers Hommes Modernes de la Peninsula Ibérique. Actes du Colloque de la Commission VIII de L'UISPP*. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 69-76.

ORTEGA MARTÍNEZ, I. (1984): *La industria lítica de Torralba del Moral (Soria)*. Studia Archaeologica, nº 82. Universidad de Valladolid.

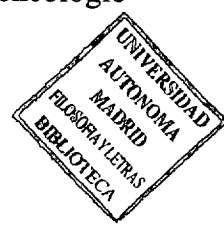
ORQUERA, L.A. (1984): «Specialization and the Middle/Upper Palaeolithic Transition». *Current Anthropology*, vol. 25, nº 1. pp. 73-98.

OTTE, M. (1991): «La pratique experimentale et ses limites». V.V.A.A.: *Archeologie Experimentale*. Tome 2: *La Terre*. Archeologie Aujourd Hui. Actes du Colloque International *Experimentation on Archeologie: Bilan et perspectives*. pp. 90-92

OTTE, M. (1992): «The Significance of Variability in the European Mousterian». DIBBLE, H.L.;

- MELLARS, P. (Eds.): *The Middle Paleolithic. Adaptation, Behaviour and Variability*. Pensilvania. pp. 45- 52.
- OTTE, M. (1994a): «Chronologie du Paléolithique Supérieur Belge dans le contexte du nord-ouest européen». BERNALDO DE QUIRÓS, F. (Coord.): *El cuadro geocronológico del Paleolítico Superior Inicial*. Ministerio de Cultura. Museo y Centro de Investigación de Altamira. Monografías. Nº 13. pp. 145-153.
- OTTE, M. (1994b): «Rocourt (Liège, Belgique): industrie laminaire ancienne». RÉVILLION, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, nº 18. pp. 179-186.
- OTTE, M. (1994): «Réflexions sur les lames au Paléolithique Moyen». RÉVILLION, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, nº 18. pp. 187-191.
- OTTE, M. (1995): «The Nature of Levallois». DIBBLE, H.L.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 117-123
- OTTE, M. (1996a): «Le bouleversement de L'Humanité en Eurasie vers 40 000 ans». CARBONELL, E.; VAQUERO, M.: *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 ka BP*. Tarragona. pp. 95-106.
- OTTE, M. (1996b): «Roches et méthodes au Moustérien: L'Illusion de la Simplicité». ALHAIAQUE, F. et al.(Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì-Italia. 8/14 September*. Proceedings. pp. 765-769
- OTTE, M. (1996c): *Le Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe*. Paris.
- OTTE, M., (1998a): *Recherches aux grottes de Sclayn.*, vol. 2. LA ARCHEOLOGIE, E.R.A.U.L., Nº 79. Lieja. pp. 249-276.

- OTTE, M. (1998b): «Industrie lithique de la Couche 5». V.V.A.A. : *Recherches aux Grottes de Sclayn*. Vol. 2. *L'Archeologie*. E.R.A.U.L., 79. Lieja. pp. 277-278.
- OTTE, M. (1998c): «L'Illusion Charentaise». *Páleo*, nº 10. pp. 311-317.
- OTTE, M. (2000): «Les cultures moustériennes». *Anthropologie. International Journal of the Science of Man*. XXXVIII(3). BRNO. República Checa. pp. 213-218.
- PALMA DI CESNOLA, A. (1996): *Le Paléolithique inférieur et moyen en Italie*. Série L'Homme des Origines, nº 1.
- PASTY, J.F. (2000): «Le gisement Paléolithique moyen de Meilliers (Allier): un exemple de la variabilité du débitage Discoïde». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tomo 97, nº 2. pp. 165-190
- PAULOVICH ALEKSEEV, V. (1993) (*In memoriam*): «Territorial Variants of European Neanderthals and the origin of European Population». MARTÍNEZ NAVARRETE, M.A. (Coord.): *Theory and Practise of Prehistory: Views from edges of Europe*. pp. 159-199.
- PAUNESCU, A. (1988): «Chronologie du Paléolithique Roumaine dans le contexte de celui de l'europe centre-orientale et meridionale». OTTE, M. (1988): *l'Homme de Neandertale*. Vol. I. *La Chronologie*. pp. 73-80. Lieja.
- PELEGRIN, J. (1988): «Observations technologiques sur quelques séries du Chatelperronien et du MTA B du Sud-ouest de la France. Une hypothèse de évolution». FARIZY, C. (Dir.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe. Ruptures et transitions: examen critique des documents archéologiques*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11- Mai 1988. pp. 195-213.
- PELEGRIN, J. (1991): «Sur une recherche technique expérimentale des techniques de débitage laminaire». V.V.A.A.: *Archeologie Experimentale*. Tome 2: *La Terre*. Archeologie



Aujourd'hui. Actes du Colloque International *Experimentation on Archeologie: Bilan et perspectives*. pp. 118-128

PELEGRIN, J. (1995): *Technologie Lithique: Le Câstelperronien de Roc-de Combe (Lot) et de la Côte (Dordogne)*. CNRS Editions. Paris.

PEÑA SÁNCHEZ, J.L. (1978): «Aportación al estudio del Paleolítico Inferior en Asturias y Santander». *Saguntum*, nº 13. Valencia. pp. 39-58.

PEÑALBA, M.C. (1992): «La vegetación y el clima en los Montes Vascos durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno según los análisis palinológicos». CEARRETA, A.; UGARTE, F. (1992): *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Universidad del País Vasco. pp. 171- 182.

PEMÁN, E. (1984): «Los micromamíferos de la Cueva de Amalda y su significado. Comentarios sobre *Ptyomys lenki* (Heller 1930) (*Rodentia, mammalia*)». ALTUNA, J.; BALDEÓN, A.; MARIEZKURRENA, K. (1984): *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*. pp. 225-238.

PEMÁN, E. (1990): «Los micromamíferos en el Pleistoceno Superior del País Vasco». *Munibe*, nº 42. pp. 259-262.

PERESANI, M. (1998): «La variabilité du débitage discoïde dans la Grotte de Fumane (Italie du Nord)». *Paléo*, nº 10. Diciembre 1998, pp. 123-146.

PERESANI, M. (2001): «Méthodes, objectifs et flexibilité d'un système de production Levallois dans le Nord de l'Italie». *L'Anthropologie*, nº 105. pp. 351-368.

PERESANI, M.; LEMORINI, C.; ROSSETTI, P. (2001): «Premiers resultats d'une approche expérimentale intégrée d l'industrie lithique discoïde de la grotte de Fumane (Italie du Nord)». *Préhistoire et Approche Expérimentale*. Préshitoire, nº 5. Ed. Monique Mergoïl. pp. 109-117.



- PERETTI, R.; MINGO, A. (2000): «Estudios tafonómicos del nivel Aurignaciense de la Cueva del Castillo». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº 13. pp. 89-124.
- PÉREZ RIPOLL, M.; MARTINEZ VALLE, R. (2001): «La caza, el aprovechamiento de las presas y el comportamiento de las comunidades cazadoras paleolíticas». VILLAVARDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. Pp. 73-88.
- PERPÈRE, M. (1984): «Un atelier de débitage Moustérien près de Madriat (Puy-de-Dôme)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tomo 81 (7) . pp. 207-211.
- PERPÈRE, M. (1986): «Apport de la typométrie à la définition des éclats Levallois: l'exemple d'Ault». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 83(4). Paris. pp. 115-118.
- PETTITT, P.B. (1998): «Neandertal extinction: radiocarbon chronology, problems, prospects and an interpretation of the existing data». *Actas du Colloque C<sup>14</sup> Archeologie*. pp. 165-170.
- PEYRONY, M.D. (1930): «Le Moustier. Ses gisements, ses industries, ses couches géologiques». *Revue Anthropologique*, nº 40. pp. 48-76 y 155-176.
- PEYRONY, D. (1933): «Les industries "Aurignaciennes" dans la basin de la Vézère». *Bulletin de la Société Préhistorique Française.*, XXX, nº 2. pp. 543-559.
- PEYRONY, D. (1948a): «Industries de l'Abri Audi et de Chatelperron». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº XLV. pp. 34-35.
- PEYRONY, D. (1948b): «Le Périgordien, l'Aurignacien et le Solutréen en Eurasie, d'après les dernières fouilles». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº XIV. pp. 305-328.
- PIKE-TAY, A.; CABRERA VALDÉS, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F. (1999): «Seasonal Variations of the Middle-Upper Paleolithic Transition at El Castillo, Cueva Morín and El

- Pendo (Cantabria, Spain)». *Journal of Human Evolution*, nº 36. pp. 283-317.
- PINO URÍA, B. (1998): *Informe faunístico de la Cueva del Esquilleu (Castrocillorigo, Cantabria)*. Informe LAZ nº 1998/3. Inédito.
- PINO URÍA, B. (1999): *II Informe faunístico de la Cueva del Esquilleu (Castrocillorigo, Cantabria)*. Informe LAZ nº 1999/5. Inédito.
- PLISSON, H. (1985): «Contribution de la tracéologie a la localisation des aires d'activité et d'occupation». *L'Anthropologie*, nº 89. pp. 473-478.
- PLISSON, H. (1991): «Traceologie et expérimentation». V.V.A.A.: *Archeologie Experimentale*. Tome 2: *La Terre*. Archeologie Aujourd Hui. Actes du Colloque International *Experimentation on Archeologie: Bilan et perspectives*. pp. 152-160
- PLISSON, H.; SCHMIDER, B. (1990): «Étude préliminaire d'une série de Pointes de Châtelperron de la Grotte du Renne a Arcy-sur-Cure. Approche morphométrique, technologique et tracéologique». *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe*. Colloque International de Nemours, 1988. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, nº3. pp. 313-318.
- PLOUX, S. (1991): «Technologie, technicité, techniciens: méthode de détermination d'ateurs et comportements techniques individuels». *5 Ans d'études Technologiques en Préhistoire*. *XI rencontres Internationales d'Archeologie et d'Histoire d'Antibes*. Editions APDCA. pp. 201-214
- PRADEL, D.L. (1957): «Intention et fractures moustériennes». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 54. pp. 382-386
- PRADEL, D.L. (1959): «A propos des fractures intentionnelles ou moustérien». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 56, pp. 31-32.
- PRADEL, L. (1966): «Transition from Mousterian to Perigordian: Skeletal and Industrial». *Current*

*Anthropology*, nº 7. Chicago. pp. 33-50.

PRIETO, J.L.; ABENZA, J.M.; MONTES, R.; SANGUINO, J.; MUÑOZ, E. (2001): «Hallazgos antropológicos en el complejo kárstico de El Sidrón (Vallobal, Infiesto. Concejo de Piloña, Asturias)». *Munibe*, 53. pp. 19-29.

PROST, D.C. (1991): «Les énlevés en 'flexion'; mise en évidence expérimentales et mécanismes de formation». V.V.A.A. *Archeologie experimentales*. Tomo 2. *La Terre*. Archeologie Aujourd Hui. Actes du Colloque International. *Experimentation on Archeologie: Bilan et perspectives*. pp. 92-101.

PROSTCH, R.R.R. (1988). «Absolute Dating by radiocarbon and Amino/acid dating of Latest *Homo Sapiens Neanderthalensis* and earliest *Homo sapiens sapiens* in Europe». OTTE, M. (Ed.). *L'Homme de Néandertal. Vol. 1. LA CHRONOLOGIE*. Lieja. pp. 81-115.

QUEROL, M<sup>a</sup>.A.; SANTONJA, M. (1976-77): «Los hendedores en el Achelense de la Meseta Española». *Sautuola*, II. Santander. pp. 9-39

QUEROL, M<sup>a</sup>.A.; SANTONJA, M. (1978): «Sistema de clasificación de cantos trabajados y su aplicación en yacimientos del Paleolítico Antiguo de la Península Ibérica». *Saguntum*, nº 13. pp. 11-38.

QUESADA, J.M. (1998): «Apuntes tafonómicos sobre los cazaderos de cabra: las labores de carnicería en el yacimiento de Rascaño (Miera)». *Espacio, Tiempo y Forma*. Serie Prehistoria y Arqueología. Nº 11. pp. 109-149.

RAMOS MILLÁN, A. (1986): «La explotación de recursos líticos por las comunidades prehistóricas. Un estudio sobre economía primitiva». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, nº 11. pp. 237-271.

RAPOSO, L.; CARDOSO, J.L. (1997): «Nota acerca das indústrias musterienses da Gruta Nova da Columbeira». *II Congresso de Arqueologia Peninsular*. Zamora, 24-27 de Septiembre

de 1996. pp. 27-33.

RAPOSO, L.; CARDOSO, J.L. (1998): «Las industrias líticas de la Gruta Nova da Columbeira (Bombarral, Portugal) en el contexto del Musteriense Final de la Península Ibérica». *Trabajos de Prehistoria*, vol. 55(1). pp. 39-62.

RAYNAL, J.P.; GUADELI, J.L. (1990): «Milieux physiques et biologiques : quels changements entre 60 et 30 000 ans a l'ouest de l'Europe». FARIZY, C. (Ed.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur ancien en Europe*. Colloque International de Nemours, Mai 1988. pp. 53-61.

FERRING, R.; LINDLY, J.; FERREIRA BICHO, N.; STINER, M. (1999): «The Middle Paleolithic of Algarve». *Paleolítico en la Península Ibérica. Actas del 3º Congreso de Arqueologia Peninsular*. Vol. II. Vila Real. pp. 271-276.

RÉIVILLON, S.; CLIQUET, D. (1994): «Technologie du débitage laminaire du gisement paléolithique Moyen de Saint-Germain des-Vaux (Port-Racine, secteur I) dans le contexte des industries du Paléolithique Moyen du Massif Armoricaín». RÉIVILLON, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, n° 18. pp. 45-62

RÉIVILLON, S.; TUFFREAU, A. (1994): «Valeur et signification du débitage laminaire du gisement paléolithique moyen du Seclin (Nord)». RÉIVILLON, S.; TUFFREAU, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, n° 18. pp. 19-43.

REQUEJO LÓPEZ, V. (2001): «El Nivel VI de la Cueva del Esquilleu. Estudio tecnológico y nuevas aportaciones al conocimiento del Musteriense Final en el Occidente de Cantabria». Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo. Universidad Autónoma de Madrid. Inédito.

REQUÉS VELASCO, P. (1997): *Población y Territorio en Cantabria*. Universidad de Cantabria.

- REYNOLDS, T.E.G. (1991): «Revolution or Resolution: The Archaeology of Modern Human Origin». *World Archaeology*, nº 23 (2). pp. 155-166.
- RIGAUD, J.P. (1989): «From the Middle to the Upper Paleolithic: transition or convergence?». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. Cambridge University Press. pp. 142-153.
- RIGAUD, J.P. (2001): «A propos de la contemporanéité du Castelperronein et de l'Aurignacien Ancien dans le nord-est de l'Aquitaine: une révision des données et ses implications». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 61-68.
- RINK, W.J.; SCHWARCZ, H.P.; LEE, H.K.; CABRERA VALDÉS, V.; BERNALDO DE QUIRÓS, F.; HOYOS GÓMEZ, M. (1996): «ESR dating of Tooth Enamel: Comparison with AMS <sup>14</sup>C at El Castillo, Spain». *Journal of Archaeological Science*. Nº 23. pp. 945-951.
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1952a): «Una nueva cueva con pinturas en el Monte del Castillo (Puente Viesgo, Santander)». *Ampurias*, nº 14. pp. 179-183.
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1952b): «El Patronato de las Cuevas y el Museo de Prehistoria de Santander». *Ampurias*, nº XIV. Crónica científica. pp.229-231..
- RIPOLL, E. (1953): «Huellas de oso y una representación en este animal en la Cueva de Las Monedas». *III Congreso Nacional de Arqueología Peninsular*. Galicia. pp . 51-59
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1959): «Excavaciones en el Abrigo Romaní (Capellades, Barcelona)». *Ampurias*, nº XXI. Barcelona. pp. 447-448.
- RIPOLL PERELLÓ, E. (1972): *La Cueva de Las Monedas en Puente Viesgo (Santander)*. Monografías de Arte Rupestre. *Arte Paleolítico*, nº 1.

- RIPOLL PERELLÓ, E.; DE LUMLEY, H. (1964-65): «El Paleolítico Medio en Cataluña». *Ampurias*, nº XXVI-XXVII. pp. 1- 67.
- RIVAS, S. *et al.* (1984): *Los Picos de Europa. Vegetación de la Alta Montaña Cantábrica*. Ediciones Leonesas.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (1976): «Manifestaciones en Asturias del esferoide: Un útil del Paleolítico Inferior». *Zephyrus*, XXVI-XXVII. Salamanca. pp. 85-95.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (1976-1977): «Conjunto infero-paleolítico de «Altu la Mayá» (Siero, Asturias)». *Sautuola*, nº II. Santander. Pp. 41-51.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (1980): «Bañugues (Gozón, Asturias). Yacimiento del Paleolítico Inferior». *Noticiario Arqueológico Hispano*, nº 9. pp. 11-31. Madrid.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (1983): *La presencia humana más antigua en Asturias (El Paleolítico Inferior y Medio)*: Estudios de Arqueología Asturiana, nº 2.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (1996): «Analysis of quartzites as implement blanks in the Early Palaeolithic of Asturias, Northern Spain». MOLONEY, N.; RAPOSO, L.; SANTONJA, m. (Eds.): *Non Flint Stone Tools and the Palaeolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. BAR Internatinal Series, nº 649. pp. 35-36.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (2000): «El Paleolítico Antiguo en Asturias». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp.109-123.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A. (2001): *Yacimiento de Cabo Busto. Los orígenes prehistóricos de Asturias*. Luarca.
- RODRÍGUEZ ASENSIO, J.A.; NOVAL FONSECA, M<sup>a</sup>.A. (1998): *Gijón antes de Gijón*. Gran Enciclopedia Asturiana.
- RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, J. (1995): «Ficha para el estudio de la industria lítica no

elaborada». *Boletín de la Sociedad Española de Amigos de la Arqueología.*, nº 35. Madrid . pp. 63-78.

RODRÍGUEZ OTERO, V. (1991): «Carta Arqueológica de Peñamellera Alta y Baja». *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1987-1990.* pp. 247-249.

ROE, D.A. (1981): *The Lower and Middle Palaeolithic Periods in Britain.*

ROLLAND, N. (1988): «Variabilité et classification. Nouvelles données sur le complexe moustérien». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal.* Vol. 4. *LA TECHNIQUE.* Lieja, pp. 169-183.

ROLLAND, N. (1996): «The Behavioural Significance of Quina Assemblage Type». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human evolution: The Crisis at 40 k.a. BP.* pp. 129-145.

ROLLAND, N. (1998): «Middle Palaeolithic Settlement Systems and Mousterian Complex Assemblage Type Variability». V.V.A.A.: *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì. Italia. 8/14 September 1996. Proceedings.* Forlì. pp. 293-298.

RONEN, A. (1995): «The Levallois Method as a Cultural Constraint». DIBBLE, H.L.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology.* Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 399-414.

ROSELL ARDÈVOL, J.; HUGUET, R.; AÍMENE, E.; ANGELUCCI, D.E.; CANALS, A.; PASTÓ, I.; RODRÍGUEZ, X.P. (1999): «El yacimiento de Fuentes de San Cristóbal (Veracruz, Huesca): un nuevo enclave del Paleolítico Medio en el Prepirineo». *Paleolítico en la Península Ibérica. Actas del 3º Congreso de Arqueología Peninsular.* Vol. II. Vila Real. pp. 235-244.

ROSELLÓ, E.; MORALES, A.; CAÑAS, J.M. (1989): «La ictiofauna recuperada en el abrigo

musteriense de Cueva Millán (Burgos)». *Kobie*, nº 18. pp. 25-45.

RUÍZ IDARRAGA, R. (1990): «El complejo Auriñaco-Perigordense en el País Vasco». *Munibe*, nº 42. San Sebastián. pp. 23-32.

SACCHI, D.; CREGUT-BONNOURE, E.; HEINZ, C.; LE GALL, C.; MAUREL, O.;  
MAUREL, M.; VERNET, J.L.; VILETTE, P. (1994): "Un site paléolithique supérieur de  
moyenne altitude dans les Pyrénées: La Cauna de Belvis (France)". *Preistoria Alpina*, nº  
28. pp. 59-90.

SÁEZ MARTÍN, B. (1955a): «Ficha 806. Buenavista (Santander)». *Noticiario Arqueológico  
Hispano*, nº 3-4.. pp. 227.

SÁEZ MARTÍN, B. (1955b): «Ficha 809. Soto de la Marina (Santander). Rostrío». *Noticiario  
Arqueológico Hispano*, nº 3-4. pp. 232-242.

SÁENZ DE BURUAGA, A. (1991): *El Paleolítico Superior de la Cueva de Gatzarria Zuberoa.  
País Vasco*. Vitoria.

SÁENZ DE BURUAGA, A. (2000): «El Paleolítico Inferior y Medio en el País Vasco. Síntesis de  
datos y algunas reflexiones». *SPAL.*, Nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp. 49-58.

SÁINZ DE OREÑACA, J. (1978): «Las estrcuturas sedimentarias del Triásico en Cantabria». *Naturalia Hispanica*, nº 14. Madrid, pp. 1-27.

SÁNCHEZ GOÑI, M<sup>a</sup>. F. (1992): «Analyse Palynologique de sites prehistoriques du pays Basque:  
premiers resultats pour les grottes de Lezetxiki et Urtiaga». CEARRETA, A.; UGARTE,  
F.M.: *THE LATE QUATERNARY IN THE WESTERN PYRENEAN REGION*. PP. 207-  
233.

SÁNCHEZ GOÑI, F. (1993a): «Criterios de base tafonómica para la interpretación de análisis  
palinológicos en cueva: el ejemplo de la región cantábrica». FUMANAL, M.P.; BERNABEU,  
J. (Eds.): *Estudios sobre Cuaternario. Medios Sedimentarios, Cambios ambientales*.



*Hábitat Humano*. pp. 117-130

SÁNCHEZ GOÑI, M<sup>a</sup>. F. (1993b): *De la taphonomie pollinique à la reconstitution de l'environnement. L'exemple de la région cantabrique*. BAR International Series. 586.

SÁNCHEZ GOÑI, M<sup>a</sup>.F.; D'ERRICO, F. (e.p.): «New evidence on the chronology and climatic framework of the Middle-Upper Paleolithic Transition». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

SÁNCHEZ GOÑÍ, M.F.; TURON, J.L.; EYNAUD, F.; GENDREAU, S. (2000): «European Climatic Response to Millennial-Sacle Changes in the Atmosphere-Ocean System during the Last Glacial Period». *Quaternary Research*, nº 54. pp. 394-403

SANGUINO, J; MONTES BARQUÍN, R.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1993): «Consideraciones en torno a las alteraciones postdeposicionales en cavidades kársticas: El caso de las cueva de "El Linar" (Alfoz de Lloredo, Cantabria)». *Procesos Postdeposicionales. Arqueología Espacial*, nº 16-17. Teruel. pp. 143-155.

SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; GÓMEZ AROZAMENA, J. (1992): «El Arte paleolítico de las Cuevas del Arco y Pondro. Valle de Carranza-Ramales (Cantabria)». *Actas del V Congreso Español de Espeleología*. Camargo-Santander. 1-4 Noviembre 1990. pp. 268-278.

SAN MIGUEL LLAMOSAS, C.; MUÑOZ, E.; GÓMEZ AROZAMENA, J. (1999): «Estudio de arte rupestre en la Cueva de Cudón (Miengo, Cantabria)». *Excavaciones Arqueológicas en Cantabria. 1986-1999*. Diputación Regional de Cantabria. pp. 97. 99.

SAN MIGUEL, C.; OCEJO, A.; MUÑOZ, E. (1982): «Importantes hallazgos arqueológicos en el municipio de San Vicente de la Barquera». *Altamira*, XLIII. Santander. pp. 343-345.

SAN MIGUEL, C. *et al.* (1984): «Ayuntamiento de Bezana». *Altamira*, nº XLIV. Santander. pp. 387-429.

- SANTONJA, M. (1984-85): «Los núcleos de lascas en la industrias paleolíticas de la Meseta española». *Zephyrus*, nº XXXVII-XXXVIII. Salamanca, pp. 17-33.
- SANTONJA, M. (1986): «Valgande (Puebla de Yeltes, Salamanca). Área de talla y sitio de ocupación del Paleolítico Medio». *Numantia*, II. pp. 33-87.
- SANTONJA, M. (1989): «Visión general de la arqueología del Pleistoceno», *Mapa del Cuaternario de España*, Instituto Geominero de España. Madrid. pp. 71-85.
- SANTONJA, M. (1995): «El Paleolítico». V.V.A.A.: *Historia de Zamora. De los orígenes al final del Medievo*. pp. 19-46.
- SANTONJA, M.; PÉREZ GONZÁLEZ, A. (1984): *Las industrias paleolíticas de la Maya I en su ámbito regional*. Excavaciones Arqueológicas en España. Nº 35.
- SANZ DE SAUTUOLA, M. (1880): *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la Provincia de Santander*. Madrid.
- SACKETT, J.R. (1981): «From Mortillet to Bordes; a century of French Palaeolithic Research». DANIEL, G. (Ed.): *Towards a History of Archaeology*. Londres. pp. 85-99.
- SARABIA ROGINA, P. (1985): «Disponibilidad de materias primas en las cuevas de Cantabria». *Boletín Cántabro de Espeleología*, nº 6. pp. 57-65.
- SARABIA ROGINA, P.M. (1987): «Materias primas en el Paleolítico de Cantabria». *Revista de Arqueología*, nº 79. Madrid. pp. 29-34.
- SARABIA ROGINA, P.M. (1991): «Materias primas líticas de los niveles paleolíticos de la Cueva del Ruso (Igollo, Camargo)». *Arquenas*, nº 1. Anexo II. pp. 140-154.
- SARABIA ROGINA, P.M. (1992a): «Approche de l'étude de la distribution stratigraphique du silex de la province de Cantabria (Espagne du Nord)». *Cahiers du Quaternaire*, nº 17. *Lé silex*

*de sa gènesè à l'outil*. pp. 141-147.

SARABIA ROGINA, P.M. (1992b): «L'utilisation du silex dans les industries du Paléolithique de Cantabria (Espagne du Nord)». *Le silex de su Genèse à l'outil*. Tomo II. Actes du V<sup>o</sup> Colloque International sur le silex. *Cahiers de Quaternaire*, n<sup>o</sup> 17. pp. 443-447.

SARABIA ROGINA, P.M. (1993): «Las estrategias de aprovisionamiento de materias primas líticas en la transición del Paleolítico Medio-Superior en Cantabria». *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología*. Vigo, 1993. Vol I. pp. 357-362.

SARABIA ROGINA, P. (1999a): «Notas sobre los modelos de aprovisionamiento de materias primas líticas en el Paleolítico Superior de Cueva Morín (Villanueva de Villaescusa, Cantabria)». *Sautuola*, VI. *Estudios en Homenaje al Profesor Dr. García Guinea*. pp. 145-154.

SARABIA ROGINA, P. (1999b): *Aprovechamiento y utilización de materias primas líticas en los tecnocomplejos del Paleolítico en Cantabria*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Cantabria. Dep. Ciencias Históricas.

SATO, H.; NISHIAKI, T.; SUZUKI, M. (1995): «Lithic Techonology of the Japanese Middle Paleolthic Levallois in Japan». DIBBLE, H.L.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Arhcaeology. Pp. 485-500.

SCHWARCZ, H.P. (1997): «Problems and Limitations of Absolute Dating in Regard to the Appearance of Modern Humans in Suthwestern Europe». CLARK, G.A.; WILLERMET, C.M. (Ed.): *Conceptual Issues in Modern Humans Origins*. pp. 89-104.

SESÉ, C. (1994): «Paleoclimatical interpretation of the Quaternary Small Mammals of Spain». *Geobios*, n<sup>o</sup> 27 (6). pp. 753-767.

SESÉ, C.; SEVILLA, P. (1996): «Los micromamíferos del Cuaternario peninsular español: cronoestratigrafía e implicaciones bioestratigráficas». *Revista Española de Paleontología*.

pp. 1-287

SENÍN FERNÁNDEZ, I.J. (1996): «Historia da investigación do paleolítico galego».

FÁBREGAS, R. (Ed.): *Os primeiros poboadores de Galicia: o Paleolítico*. pp. 25-45.

SEMENOV, S.A. (1981): *Tecnología Prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso*. Ed. Akal.

SERNA GANCEDO, M.L. (1992): «Conclusiones previas a extraer del inventario de cavidades con yacimiento arqueológico en Cantabria». *Actas del V Congreso Español de Espeleología*. Camargo-Santander. 1-4 Noviembre 1990. pp. 256-267.

SERNA GANCEDO, M.; HERRERA ROVIRA, J.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1995): «Informe sobre los yacimientos arqueológicos del sector Loredó-Langre (1994)». *Memorias 1993-1995 de la A.C.D.P.S.* pp. 25-26.

SERNA GANCEDO, A.; MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. (1995): «Informe de la Federación Cántabra de Espeleología sobre la zona de Ramales». *Memorias 1993-1995 de la A.C.D.P.S.* pp. 91-98.

SERRALLONGA, J. (1998): «Selección y transporte de recursos líticos en chimpancés». *Rubricatum*, 2. 37-45.

SERRE, D.; KRINGS, M.; PAUNOVIC, M.; CAPELLI, C.; TSHENTSCHER, F.; GEISERT, H.; MEYER, S.; VON HAESLER, A.; GROSSCHMIDT, K.; POSSNERT, G.; PÄÄBO, S. (e.p.): «Neandertal genetic diversity». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

SHENNAN, S (1988): *Quantifying Archeology*. Edinburgh University Press.

SIDOROFF, H.L. (1991): «A survey of experimental Archaeology Projects in USA». V.V.A.A.: *Archeologie Experimentale*. Tome 1: *Le feu. Métal et Céramique*. . Archeologie

- Aujourd'hui. Actes du Colloque International *Experimentation on Archeologie: Bilan et perspectives*. pp.30-34
- SIERRA, L. (1909): «Notas para el mapa paleontográfico de la Provincia de Santander». *Actas y Memorias del Primer Congreso de Naturalistas Españoles*. Zaragoza, pp. 103-117.
- SIRET, L. (1933): «Le coup de burin moustérien». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, XXX, n° 2. pp. 120-127.
- SITLIVY, V.; SOBEZYK, K.; KALICKI, Y.; ESCUTENAIRE, C.; ZIEBA, A.; KACZOR, K. (1999): «The new palaeolithic site of Ksiecia Jozefa (Cracow, Poland) with blade and flake reduction». *Prehistoire Européenne*, n° 15. pp. 87-111.
- SLIMAK, L. (1998-1999): «La variabilité des débitages discoides au Paléolithique Moyen. Diversité des méthodes et unité d'un concept. L'exemple des gisements de la e Néron (Soyons Arèche) et du Champ Grand (Saint-Maurice-sur-Loire, Loire)». *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, n° 7-8. pp. 75-88
- SLIMAK, L. (1999a): «Por una individualisation des Moutériense de type Quina dans le quart su-est de la France». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 96 (2). pp. 133-144
- SLIMAK, L. (1999b): «Mise en évidence d'une compesante laminaire et lamellaire dans un complexe moustérien du Sud de la France». *Paléo*, n° 11. pp. 89-109.
- SMITH, P. (1988): «Dental evidence for phylogenetic relationships of Middle paleolithic hominids». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. VOL. 8. L'EXTINCTION*. Lieja. pp. 111-120.
- SMITH, F.H.; PAQUETTE, S.P. (1989): «The adaptive basis of Neandertal facial form, with some thoughts on the nature of modern human origins». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. Cambridge University Press. pp. 181-120.

- SMITH, F.H.; TRINKAUS, E. (1991): «Les origines de l'Homme Moderne en Europe Centrale: Un cas de continuité». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 217- 250.
- SOFFER, O. (1989): «The Middle to Upper Paleolithic transition on the Russian Plain». MELLARS, P.; STRINGER, C.: *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. pp. 714-742.
- SOFFER, O. (2000): «The Last neanderthals». LORDKIPANIDZE, D.; BAR YOSEF, O.; OTTE, M.: *Early Humans at the Gates of Europe*. ERAUL, 92. Lieja. pp. 139-145.
- SONNEVILLE-BORDES, D.; PERROT, J. (1954, 1955, 1956): «Lexique typologique du Paléolithique Supérieur». *Bulletin de la Societé Préhistorique Française*, n° LI-LIII.
- SPETH, J.D. (1972): «Mechanical basis of percussion flaking». *American Antiquity*, vol. 37 (1). pp. 34-60.
- STAHL GRETSH, L.; DETREY, J. (1999): *Le site moustérien d'Alle, Pré Monsieur*. Cahier d'Archeologie Jurassienne, 9. Porrentruy.
- STETTLER, H.R. (1996): «Research on Pleolithic Minimally worked bone tools from the North of Spain». ALHAIQUE, F. et al. (Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forli-Italia. 8/14 September*. Proceedings. pp. 171-182.
- STINER, M.C. (1994): *Honor among thieves. A Zooarchaeological Study of Neanderthal Ecology*. Univerrssity Press. New Jersey.
- STONERING, M.; CANN, R. (1989): «African Origins os Human Mitochondrial ADN». MELLARS, P.; STRINGER, C.: *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. University Press. pp. 67-96.

- STONER, M.; SHERRY, S.T.; REDD, A.J.; VIGILANT, L (1993): «New Approaches to dating suggest a recent age for the human mtDNA ancestor». AITKEN, M.J.; STRINGER, C.B; MELLARS, P. (Eds.): *The origin of Modern Humans and the Impact of Chronometric Dating*. pp. 84-103.
- STRAUS, L. (1974-75): «Posible atribución al Solutrense del yacimiento de la Pasiega (Puente Viesgo, Santander)». *Ampurias*, nº 36-37. pp. 217-223.
- STRAUS, L.G. (1976): «Análisis arqueológico de la fauna paleolítica del norte de la Península Ibérica». *Munibe*, nº 4. pp. 277-285.
- STRAUS, L.G. (1977): «Of deerslayers and mountain men. Palaeolithic faunal exploitation in Cantabrian Spain». BINFORD, L.C.: *For Theory Building in Archaeology*. pp. 41-76.
- STRAUS, L.G. (1981): «Hábitat and diet of *Cervus Elaphus*». *Munibe*, vol. 33 (nº 3-4). pp. 175-182.
- STRAUS, L.G. (1983): *El Solutrense Vaso-cantábrico. Una nueva perspectiva*. Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografías. Nº 10.
- STRAUS, L.G. (1992): *Iberia before the Iberians. Stone Age History of Cantabrian Spain*. University of New Mexico Press.
- STRAUS, L.G. (1996a): «Continuity or Rupture; Convergence or Invasion; Adaptation or Catastrophe; Mosaic or Monolithic: Views on the Middle to Upper Palaeolithic Transition in Iberia». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomical Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution*. pp. 203-218.
- STRAUS, L.G. (1996b): «The use of quartzite in the Upper Palaeolithic of Cantabrian Spain». MOLONEY, L.; RAPOSO, L.; SANTONJA, M. : *Non Flint Stone Tools and the Palaeolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. BAR International Series, nº 649. pp. 37-41.

- STRAUS, L.G.; BICHO, N.; WINEGARDNER, A.C. (2000): «The Upper Palaeolithic settlement of Iberia: first-generation maps». *Antiquity*, nº 74. pp. 553-566.
- STRAUS, L.G.; BISCHOFF, J.L.; CARBONELL, E. (1993): «A review of the Middle to Upper Paleolithic Transition in Iberia». *Prehistorie Europeenne*, nº 13. pp. 11-26.
- STRAUS, L.G.; GONZÁLEZ MORALES, M. (2001a): «The Upper Paleolithic in the Mirón Cave (Ramales, Cantabria, Spain)». *Le Paléolithique supérieur européen. Bilan quinquenal 1996-2001*. Commission VIII-XIVe Congrès UISPP. Lieja. pp. 135-139
- STRAUS, L.G.; GONZÁLEZ MORALES, M. (2001b): «The year 2000 Excavation campaign in El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain)». *World Archaeology Newsletter*, nº XXIII, (1). pp. 1-8
- STRAUS, L.G.; HELLER, C.W. (1998): «Exploration of the Twilight Zone: The Early Upper Palaeolithic of Vasco-Cantabrian Spain and Gascony». HOFFECKER, J.F.; WOLF, C.A. (Eds.): *The Early Upper Palaeolithic Evidence from Europe and the Near East*. BAR International Series, 437. pp. 97-133.
- STRAUS, L.G.; OTTE, M. (1996a): «The Middle to Upper Paleolithic Transition at the Local Level. The case of le Trou Magrite (Namur Province, Belgium)». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans, Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 157-167.
- STRAUS, L.G.; BISCHOFF, J.L.; CARBONELL, E. (1993): «A review of the Middle to Upper transition in Iberia». *Préhistoire Européenne*. pp. 11-27.
- STRINGER, C.B. (1989): «Documenting the Origin of Modern Humans». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. Cambridge. pp. 67-93.
- STRINGER, C.B. (1989): «The Origin of Early Modern Humans: a Comparison of the European and non-European Evidence». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human*



*Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the origins of Modern Humans.*  
Edimburgo pp. 232-244.

STRINGER, C.B. (1990): «The Asian Connection». *New Scientist*, Nov. 1990. pp. 33-37.

STRINGER, C.B. (1993): «¿Está en África nuestro origen?». V.V. A.A.: *Orígenes del Hombre Moderno*. Libros de Investigación y Ciencia, pp. 12-19.

STRINGER, C.B. (1993): «Reconstructing Recent Human Evolution». AITKEN, M.J.;  
STRINGER, C.B.; MELLARS, P. (Eds.): *The Origin of Modern Humans and de Impact of Chronometric dating*. pp. 179-185.

STRINGER, C.B. (e.p.): «New perspectives on Neandertal evolution and extinction».  
FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*.  
Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.

STRINGER, C.B.; GAMBLE, C. (1996): *En busca de los Neandertales*. Ed. Crítica. Barcelona.

STUCKENRATH, R. (1978): «Dataciones de Carbono 14». GONZALEZ ECHEGARAY, J.;  
FREEMAN, L.G.: *Vida y Muerte en Cueva Morín*. Apéndice V. pp. 215.

SVOBODA, J. (1988): «Early Upper Paleolithic Industries in Moravia. A review of Recent Evidence». OTTE, M. (Ed.). *L'Homme de Néandertal. Vol. 8. LA MUTATION*. Lieja. pp. 169 a 192.

TABAR, I. (1959): «Aportaciones al Paleolítico de Navarra. Yacimientos de Otxaportillo y de la Fuente de Andasari en la Sierra de Urbasa». *XIII Congreso Nacional de Arqueología*. pp 79-84.

TARÉS, J.M.; PÉREZ GONZÁLEZ, A (1999): «Magnetochronology and statigraphy at Gran Dolina section, Atapuerca (Burgos, Spain)». *Journal of Human Evolution*, vol 37 (3/4). pp. 325-342.

- TCHERNOV, E. (1988): «Biochronology of the Middle Palaeolithic and Dispersal Events of hominids in the Levant». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Néandertal. Vol. 2. L'ENVIRONNEMENT*. Lieja, pp. 153-168.
- TARRIÑO, A.; AGUIRRE, M. (1997): «Datos preliminares sobre fuentes de aprovisionamiento de rocas silíceas en algunos yacimientos paleolíticos y postpaleolíticos del sector oriental de la cuenca vasco-cantábrica». *Veleia*, nº 14. pp.101-116.
- TARRIÑO, A.; YUSTA, I.; AGUIRRE, M. (1988): «Indicios de circulación a larga distancia de sílex en el Pleistoceno Superior. Datos petrográficos y geoquímicos de materiales arqueológicos de Antoliñako Koba». *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía*, nº 21. pp. 200-201.
- TAVOSO, A. (1975): «Les hachereux sur éclats de l'Acheuléen Montalbanis». *Quartar*, nº 26. pp. 13-31.
- TAVOSO, A. (1984): «Réflexion sur l'économie des matières premières au Moustérien». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 81/3. pp. 79-82.
- TAVOSO, A. (1987): «Le Moustérien de la Grotte Tournal». *Cypsela*, nº VI. pp. 161-174.
- TAVOSO, A. (1988): «L'outillage de San Francesco a San Remo (Ligurie, Italie)». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Néandertal. Vol. 8. LA MUTATION*. Lieja, pp. 193-210.
- TERRADAS, X. (1998a): «L'Approvisionnement en matières premières siliceuses sur le versant méridional des Pyrénées orientales et sa relation avec la généralisation du débitage laminaire». V.V.A.A. : *Comportements techniques et économiques des sociétés au paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen. Apports de la Technologie lithique*. Proyecto colectivo de investigación. Responsable: Natahlie Cazals. pp. 89-93.
- TERRADAS, X. (1998b): «From raw material procurement to tool production : reconstruction of the lithic production process during the Late Glacial Period in the Eastern Pyrenees». MILLIKEN, S. (Ed.): *The Organization of Lithic Technology in Late Glacial and Early*

*Postglacial Europe*. BAR International Series, 700. pp. 1-16.

TERRADAS, X.; MORA, R.; MARTÍNEZ, J.; CASELLAS, S. (1993): «La Roca dels Bous en el contexto de la transición Paleolítico Medio-Superior en el NE de la Península Ibérica».

CABRERA, V.: *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. pp. 247-256

TERRADAS, X.; RUEDA, J.M. (1998): «Grotte 120: Un exemple des activités de subsistance au Paléolithique Moyen dans les Pyrénées orientales». V.V.A.A.: *Économie préhistorique: Les comportements de subsistance au Paléolithique*. XVIII<sup>e</sup> Rencontres Internationales d'Archeologie et d'Histoire d'Antibes. A.P.D.C.A. pp. 359-361.

TEXIER, J.P. (1989): «L'occupation paléolithique de l'Isle: ses relations avec les ressources en matières premières et la geomorphologie». *Cahiers du Quaternaire*, nº 13. LAVILLE, H. (Coord.): *Variations des paleomilieus et peuplement Prehistorique. Colloque du Comité français pour l'étude du quaternaire (I.N.Q.U.A.)*. pp. 119-122.

TEXIER, P.J.; LEMORINI, C.; BRUGAL, J.P.; WILSON, L. (1996): «Une activité de traitement des peaux dans l'habitat moustérien de La Combette (Bonnieux, Vaucluse, France)». *Quaternaria Nova*, nº V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines operatoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. pp. 369-392

TEXIER, J.P.; ROCHE, H. (1995): «El impacto de la predeterminación en el desarrollo de algunas cadenas operativas achelenses». BERMÚDEZ, J.M.; ARSUAGA, J.L.; CARBONELL, E. (Ed.): *Evolución humana en Europa y los yacimientos de la Sierra de Atapuerca*. Vol. 2. Junta de Castilla y León. pp. 403-420.

TEXIER, J.P.; TURQ, A. (1999): «Kombewa et alii». *Paléo*. pp. 135-143

THIBAUT, C. (1976): «Les civilisations du Paléolithique Moyen du Sud-Ouest (Pays Basque et Béarn, Landes, Gironde)». DE LUMLEY, H. (Dir): *La Préhistoire Française*. Tomo I. C.N.R.S. pp. 1048-1052

THORNE, A.G.; WOLPOFF, M.H. (1993): «Evolución multirregional de los humanos». V.V.

A.A.: *Orígenes del Hombre Moderno*. Libros de Investigación y Ciencia, pp. 26-32.

TILLET, T.; BERNARD-GUELLE, S. (1998): «Behavioural Patterns, Strategies and Seasonality in the Mousterian Site of Preletang (Vercors): the Mousterian in Alps». V.V.A.A.: *XIII Interantioanl Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlí. Italia. 8/14 September 1996. Proceedings*. Forlí. pp. 319-326.

TILLIER, A.M. (1989): «The Evolution of Modern Humans: Evidence from Young Mousterian Individuals». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 286-297.

TILLIER, A.M. (1990): «Neándertaliens et Origine de l'Homme Moderne en Europe: Quelques Réflexions sur la Controverse». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 21-24.

TIXIER, J. (1963): *Typologie de L'Epipaléolithique du Maghreb*. Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques et Ethnographiques II. Alger.

TIXIER, J. (1996): «Technologie et Typologie: Derives et Sclerose». *Quaternaria Nova*, nº V. Proceedings of the International Round Table *Reduction processes ("chaines operatoires") for the European Moustérien*. Roma, Mayo 26-28. Pp. 15-21.

TIXIER, J.; INIZAN, M.L., ROCHE, H. (1980): *Prehistoire de la Pierre Taillée. Terminologie et Technologie*. París, 1980.

TORRES GARCÍA, J.M. (1975): «Avances al catálogo de cavidades de la Provincia de Santander». *Cuadernos de Espeleología*, nº 8. pp. 149-150.

TOTH, N. (1987): «Behavioural inferences from Early Sytone artifact assemblages: an experimental model». *Journal of Human Evolution*, nº 16. pp. 763-787.

- TRINKAUS, E. (1986): «The Neandertals and Modern Humans Origins». *Annual Review of Anthropology*, n° 15. pp. 193-218.
- TRINKAUS, E. (1989): «The Upper Pleistocene Transition». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. Cambridge University Press. pp. 42-66.
- TRINKAUS, E. (1996): «Issues concerning human emergence in the Later Pleistocene». TRINKAUS, E. (Ed.): *The Emergence of Modern Humans*. Cambridge University Press. pp. 1-17.
- TUFFREAU, A. (1990): «Le Paléolithique Moyen Récent dans le Nord de la France». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 159-165.
- TUFFREAU, A. (1995): «The variability of Levallois Technology in Northern France and Neighbouring Areas». DIBBLE, L.D.; BAR-YOSEF, O.: *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 413-427.
- TSERELLI, L.D. (1988): «Le peuplement Ancien dans la Vallée de Kodori». OTTE, M. (Ed.). *L'Homme de Néandertal. Vol. 8. LA MUTATION*. Lieja. pp. 221 a 224.
- TURQ, A. (1984): «Observations sur le Paléolithique Moyen du Haut-Agenais». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 81/2. pp. 50-52.
- TURQ, A. (1985): «Le Moustérien de type Quina du Roc de Marsal (Dordogne)». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, Tomo 82, n° 2. pp. 46-51.
- TURQ, A. (1989): «Approche technologique et économie du faciès Moustérien de type Quina: étude préliminaire». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tomo 86/8. pp. 244-255.

- TURQ, A. (1992a): «Raw Materials and technological Studies of the Quina Mousterian in Perigord». DIBBLE, H.L.; MELLARS, P. (Eds.): *The Middle Paleolithic. Adaptation, Behaviour and Variability*. Pensilvania. pp. 75-85.
- TURQ, A. (1992b): «Exploitation des matières premières lithiques dans le Moustérien entre Dordogne y Lot». *Cahiers du Quaternaire*, nº 17. Tomo II. *Lé silex de sa gènesse à l'outil*. pp. 415-427.
- TURQ, A. (1996): «Le approvisionnement en Matière Première Lithique au Mousterien et au début du Paléolithique Supérieur dans le nord est du Bassin Aquitain: Continuité au discontinuité?». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution. The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 355-362.
- TURQ, A. (1999): «Reflections on the Middle Palaeolithic of Aquitania Basin». ROEBROKERS, W.; GAMBLE, C. (Eds.): *The Middle Paleolithic Occupation of Europe*. pp. 107-120.
- ULRIX-CLOSSET, M. (1990): «Le Paleolithique Moyen Récent en Belgique». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 135-143.
- URIARTE, A. (1992): «Sobre circulación atmosférica en el País Vasco durante el máximo glaciario». CEARRETA, A.; UGARTE, F.M. *The Late Quaternary in the Western Pyrenean Region*. Universidad del País Vasco. pp. 251-255.
- UTRILLA, P. (1983): «Paleolítico Inferior y Medio en La Rioja. Investigaciones recientes». V.V.A.A.: *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. Vol I.. pp. 105-114. Ministerio de Cultura. Madrid.
- UTRILLA, P.; MAZO, C. (1984): «Piezas pedunculadas en el Paleolítico Inferior y Medio del Valle del Ebro». *Tabona*, nº 5. pp. 9-16.
- UTRILLA, P.; MAZO, C. (1996): «Non-flint raw materials in La Rioja: A tentative Interpretation».

- MOLONEY, L.; RAPOSO, L.; SANTONJA, M. : *Non Flint Stone Tools and the Palaeolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. BAR International Series, nº 649. pp. 63-80.
- UTRILLA, P.; MONTES, L. (1989): «La Grotte Moustérienne de Gabasa (Huesca, Espagne)». OTTE, M. (1989): *L'Homme de Néandertal*. Vol. 6. *LA SUBSISTANCE*. LIEJA. pp. 145-153.
- UTRILLA, P.; MONTES, L. (1993): «El final del Musteriense en el Valle del Ebro. Datos y reflexiones». CABRERA, V. (Ed.): *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. UNED, Madrid. pp. 219-246.
- UTRILLA, P.; PASCUAL, M. (1983): *Yacimientos msuterienses en terraza del término de Calahorra (La Rioja)*. Colección Amigos de la Historia de Calahorra.
- UTRILLA, P. (2000): «El Paleolítico en el Valle Medio del Ebro: Una 'revista de prensa' en el cambio de milenio». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. pp. 81-108.
- UZQUIANO, P.; CABRERA VALDÉS, V. (1999): «Paleoecología y gestión del combustible en la ocupación del auriñaciense arcaico de la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)». *Espacio, Tiempo y Forma*, nº12. pp. 129-147.
- VALLADÁS, H.; CHADELLE, J.; GENESTE, J.M.; JORON, J.L.; MEIGNEN, L.; TEXIER, P.J. (1987): «Datations par la thermoluminescence de gisements moustériens du sud de la France». *L'Anthropologie*, nº 91, pp. 211-226.
- VALLADÁS, H.; GENESTE, J.M.; MEIGNEN, L.; TEXIER, P.J. (1988): «Datations par la thermoluminescence de gisements moustériens du sud de la France». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. Actes du Colloque International de Liège. Vol. I.: La Chronologie*. pp. 121-124.
- VALLADÁS, H.; MERCIER, N.; FALGUÈRES, C. (1999): «Contribution des Méthodes nucléaires à la Chronologie des Cultures Paléolithiques entre 300 000 y 35 000 ans BP». *Gallia Préhistorique*, nº 41. pp. 153-166.

- VALLESPÍ PÉREZ, E. (1994): «El Bajo Guadalquivir en el Paleolítico Inferior y Medio peninsular». *Homenaje al Dr. Joaquín González Echegaray*. Monografías del Museo y Centro de Investigación de Altamira, nº 17. pp. 13-16.
- VALLESPÍ PÉREZ, E. *et al.* (1985): *Achelense y Musteriense de Porzuna (Ciudad Real)*. *Materiales de superficie II*. Univ. Castilla-La Mancha.
- VALOCH, K. (1996): *Le Paléolithique en Tchèque et en Slovaquie*. Série L'Homme des Origines, nº 3.
- VAN DEN EYNDE CERUTI, E.; RINCÓN VILA, R. (1999): «Miguel Ángel García Guinea y el Museo Regional de Prehistoria y Arqueología de Cantabria: Historia de una marginación». *Sautuola*, nº VI. *Estudios en homenaje al Profesor Dr. García Guinea*. pp. 109-120.
- VANDERMEERSCH, B. (1981): *Les Hommes Fossiles de Qafzeh (Israel)*. Cahiers de Paléoanthropologie. CNRS.
- VANDERMEERSCH, P.M. (1988a): «The Transition from the Middle to the Upper Palaeolithic in the Egyptian Nile Valley». OTTE, M. (1988): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA MUTATION*. Lieja, pp. 241-249.
- VANDERMEERSCH, P.M. (1988b): «L'extinction des Néandertaliens». OTTE, M. (1988): *L'Homme de Neandertal*. Vol. 8. *LA EXTINCTION*. Lieja, pp. 11-21.
- VANDERMEERSCH, C.H. (1989): «The Evolution of Modern Humans: recent evidence from southwest Asia». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 155-164.
- VANDERMEERSCH, B. (1990): «Reflexions d'un anthropologue a propos de la transition Moustérien /Paléolithique Supérieur». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours.



9-10-11 Mai 1988. pp. 25-27.

VAQUERO, M. (1991): «Contribución de las BNIG al estudio de las cadenas operativas líticas: Pont de Goy (Valls, Alt Camp)». MORA *et al.* (Eds): *Tecnología y cadenas operativas líticas. Reunión internacional, 15-18 Enero de 1991*. *Traballs de Arqueologia*, nº 1. Barcelona. pp. 223-252.

VAQUERO, M. (1999): «Variabilidad de las estrategias de talla y cambio tecnológico en el Paleolítico Medio de Abric Romani (Capellades, Barcelona)». *Trabajos de Prehistoria*, 56, nº 2. pp. 37-58.

VAQUERO, H. GARCÍA ANTÓN, A. MALLOL, C.; MORANT, N. (1996): «L'organisation spatiale de la production lithique dans un gisement du Paelolithique Moyen: Le niveau Ja de L'Abri Romani (Capellades, Barcelona, Espagne)». ALHAIAQUE, F. *et al.* (Eds.): *XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences. Forlì-Italia. 8/14 September*. *Proceedings*. pp. 777-782.

VÁZQUEZ VARELA, J.M. (2000): «El Paleolítico en el Noroeste de la Península Ibérica». *SPAL*, nº 9. *Homenaje al Profesor Vallespi*. PP. 69-79.

VEGA DE LA TORRE, A. (1975-76): «Hallazgo de un útil prehistórico». *Sautuola*, nº 1. Santander. pp. 9-10.

VEGA DEL SELLA, CONDE DE (1917): «Avance al estudio del Paleolítico Superior en la Región Asturiana». *Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. VI Congreso de Valladolid*. . pp. 130-160.

VEGA DEL SELLA, CONDE DE (1916): «El Paleolítico del Cueto de la Mina». *Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas*. Nº 13.

VEGA DEL SELLA, CONDE DE (1921) : *El Paleolítico de Cueva Morín (Santander) y notas para la climatología Cuaternaria*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid

- VEGA TOSCANO, G. (1981): «El hombre de Neandertal y el Paleolítico Medio en España». *Revista de Arqueología*, nº29. pp. 42-55.
- VEGA TOSCANO, G. (1983): «Los problemas del Paleolítico Medio en España». *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*, 1. Madrid. pp. 115-130.
- VEGA TOSCANO, G. (1988): *El Paleolítico Medio del Sureste Español y Andalucía Oriental*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- VEGA TOSCANO, G. (1990). «La fin du Paléolithique Moyen au Sud de L'Espagne: ses implications dans le contexte de la Péninsule Ibérique». FARIZY, C. (ed.): *Paléolithique Moyen Recent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe*. Actes du Colloque International de Nemours. 9-10-11 Mai 1988. pp. 169-176.
- VEGA TOSCANO, G. HOYOS GÓMEZ, M. RUIZ BUSTOS, A. LAVILLE, H. (1988): «La séquence de la grotte de la Carihuela (Pinar, Granada). Chronostratigraphie et Paléoécologie du Pléistocène Supérieur du sud de la Péninsule Ibérique». OTTE, M. (Ed.). *L'Homme de Néandertal. Vol. 2 L'ENVIRONNEMENT*. pp. 169 a 180.
- VEGA TOSCANO, G.; RAPOSO, L.; SANTONJA, M. (1999): «Environments and settlement in the Middle Palaeolithic of Iberian Peninsula». ROEBROKERS, W.; GAMBLE, C. (Eds.): *The Middle Paleolithic Occupation of Europe*". pp. 23-47
- VERJUX, C.J. (1988): «Les denticules mousteriens». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. La Technique*, vol. 4. Lieja.. pp. 197-204.
- VERJUX, C.; ROUSSEAU, D.D. (1986): «La retouche Quina: une mise au point». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, nº 83. pp. 11-12.
- VERMEERSH, P.M.; PAULISSEN, E.; VAN PEER, P. (1991): «Palaeolithic Chert Mining in Egypt». BUSTILLO, M.A.; RAMOS MILLÁN, A. (Eds.): *VI Flint International Symposium*. Abstracts. Madrid-Bilbao-Granada. pp. 191-194.

- VILANOVA y PIERA, J. (1881): *Conferencias dadas en Santander*. Ed. Universidad de Cantabria, 1997. Estudio preliminar: Orestes Cendrero Uceda.
- VILLAR CALVO, A. (1998): «La pervivencia del Musteriense en la mitad sur peninsular durante el Pleniglaciario Superior. Una revisión crítica de las dataciones». *Espacio, Tiempo y Forma*, t. 11. pp. 57-64.
- VILLAR QUINTEIRO, R.; LLANA, C. (2001): «Prémières données sur le passage du Paléolithique Moyen et Supérieur en Galice (N.O. de la Péninsule Ibérique)». V.V.A.A.: *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique*. Actas du Colloque de la Commission VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz-Côa, 22-24 Octubre 1998. pp. 123-143.
- VILLAVERDE BONILLA, V. (1984): *La Cova Negra de Xàtiva y el Musteriense de la región central del Mediterráneo Español*. Valencia.
- VILLAVERDE BONILLA, V. (2001): «Cova Negra». VILLAVERDE, V.: *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en las tierras valencianas*. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Valencia. pp. 393-396
- VILLAVERDE BONILLA, V.; EMILI DURA, J.; MICHAEL BARTONI, C. (1998): «The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A Review of Current Evidence». *Journal of World Prehistory*. Vol. 12, nº 2. pp. 121-198.
- VOLTERRA, V. (2001): «Determinación de edad ESR de muestras dentarias procedentes del corte norte del pozo». MONTES BARQUÍN, R.; SANGUINO GONZÁLEZ, J. (Dir.): *La Cueva del Pendo. Actuaciones Arqueológicas 1994-2000*. Monografías Arqueológicas de Cantabria. pp. 107-127.
- V.V.A.A. (1956): *Estudio agrológico y mapa de suelos del valle del río Saja*. Instituto de Edafología y Fisiología Vegetal. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Santander.
- V.V.A.A. (1980): *Guía de minerales y rocas*. Ed. Grijalbo. Barcelona.

- V.V.A.A. (1983): *Geología de España*. Tomo I y II. Instituto Geológico y Minero de España.
- V.V.A.A. (1985) : *Suelos naturales de Cantabria*. C.S.I.C. Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia. Santiago de Compostela.
- V.V.A.A. (1999): *Atapuerca. Nuestros antecesores*. Salamanca.
- WATSON, R.A. (1973): «Limitations on archaeological typologies and on models of social systems». RENFREW, C. (Ed): *The Explanation of Culture Change. Models in Prehistory of Culture Change*. pp. 209-213.
- WEBB, E. (1988): «The implications for Middle Palaeolithic Culture History of Recent Attempts in Radiometric Dating». OTTE, M. (Ed.): *L'Homme de Neandertal. Vol.1. LA CHRONOLOGIE*. . Lieja. pp. 125-134
- WENGLER, L. (1991): «Choix des matières premières lithiques et comportement des hommes au Paléolithique Moyen». V.V.A.A.: *25 ans d'études technologiques en Préhistoire. Bilan et perspectives*. C.N.R.S. Antibes. pp. 139-157
- WERNERT, P. (1934): *Massacres de Cervidés du Paléolithique Ancien du Castillo (Santander) et d'Achenheim (Bas-Rhin)*. Madrid.
- WILSON, C. (1990): «Drawing flint and stone tools». GRIFFITHS, N.; JENNER, A.; WILSON, C. (Eds.): *Drawing Archaeological Finds*. Londres. pp. 93-113.
- WILSON, A.C.; CANN, R.L. (1993): «Origen africano reciente de los humanos». V.V. A.A.: *Orígenes del Hombre Moderno*. Libros de Investigación y Ciencia. pp. 20-25.
- WOLPOFF, M.H. (1989): «Multiregional evolution: The Fossil Alternative to Eden». MELLARS, P.; STRINGER, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the origins of Modern Humans*. Edimburgo. Pp. 62-108.
- WOLPOFF, M.H. (1989): «The Place of Neandertals in Human Evolution». TRINKAUS, E.

(Ed.): *The Emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the Later Pleistocene*. pp. 67-96.

WOLPOFF, M.H. (1991): «*Homo erectus* et les origines de la diversité humaine». HUBLIN, J.J.; TILLIER, A.M. (Eds.): *Aux Origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopedie Diderot. PUF. pp. 97-155.

WOLPOFF, M. (1996): «Neandertals of the Upper Palaeolithic». CARBONELL, E.; VAQUERO, M. (Eds.): *The Last Neandertals. The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human evolution: The Crisis at 40 k.a. BP*. pp. 51-76.

WOLPOFF, M.; CASPARI, R. (1997): «What does it mean to be Modern?». CLARK, G.A.; WILLERMET, C.M. (Ed.): *Conceptual Issues in Modern Humans Origins*. pp. 28-44.

YALÇINCAYA, I. (1995): «Thoughts on Levallois Technique in Anatolia». DIBBLE, H.D.; BAR-YOSEF, O. (1995): *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*. Prehistory Press, Monographs in World Archaeology. pp. 399-412.

YBORRA, P. (2000). *Exploitation de l'analyse quantitative des retouches pour la caractérisation des industries lithiques du Moustérien. Application au faciès Quina de la Vallée du Rhone*. BAR International Series 869.

YBORRA, P.; SLIMAK, L. (2001): «Grotte Mandrin à Malataverne (Drôme). Premiers éléments pour une analyse spatiale des vestiges en contexte moustérien». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, n° 98 (2). pp. 189-205.

ZEUNER, F.E. (1959): *El Periodo Pleistoceno. Su clima, cronología y sucesiones de la fauna*. C.S.I.C. Madrid.

ZILHÃO, J. (1988): «The Early Upper Palaeolithic of Portugal». HOEFFECKER, J.F.; WOLF, C.A. (Eds.): *The Early Upper Palaeolithic. Evidencia from Europe and the Near East*. BAR International Series, 437. pp. 135-155.

- ZILHÃO, J. (1992): «Estratégias de Povamimento e Subsistência no Paléolítico e no Mesolítico de Portugal». MOURE, A.: *Elefantes, Ciervos y Ovicaprinos*. Universidad de Cantabria. pp. 149-162.
- ZILHÃO, J. (1993): «Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique Supérieur dans le Portugal». CABRERA, V. (Ed.): *El Origen del Hombre Moderno en el Suroeste de Europa*. UNED. Madrid. pp. 127-145.
- ZILHÃO, J. (2000): «Fate of Neandertals». *Archaeology*. The Archeology American Insitute. pp. 24-31.
- ZILHÃO, J. (e.p.): «The Lagar Velho child and the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Iberia». FINLAYSON, C. (Ed.): *Neandertals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*. Calpe 2001 Conference. 16-19 Agosto. Gibraltar.
- ZILHÃO, J.; D'ERRICO, F. (2000): «La Nouvelle "bataille aurignacienne" Une révision critique de la chronologie du Châtelperronien et de l'Aurignacien ancien». *L'Anthropologie*, 104. pp. 17-50.
- ZULUETA, M.J.; ZUMALABE, F.J. (1990): «Cartografía de los yacimientos Pre y Protohistóricos del País Vasco». *Munibe*, nº 42. pp. 305-317.

## **APÉNDICE I. RETOQUE FUNCIONAL E INTENCIONAL EN DENTICULADOS**

### **I. 1. Objetivos**

La atribución tipológica de los denticulados resulta en ocasiones complicada por la presencia de melladuras en gran parte de los filos. Nos propusimos comprobar la intervención del factor *uso* en la configuración dentada de algunas de estas piezas y sus diferencias con el retoque intencional.

### **I. 2. Métodos**

Dada la asociación tradicional realizada entre denticulados y trabajo de la madera, la prueba se centró en el raspado de la misma entre 5 y 7 minutos con piezas de cuarcita, sílex y caliza micrítica con distinta angulación. La madera elegida (tejo y pino) no parecía condicionar el resultado.

### **I. 3. Resultados**

1. La denticulación aparecía de forma natural cuando se raspaban o cepillaban superficies rugosas. El trabajo de la corteza origina un gran número de melladuras. No afecta tanto la dureza intrínseca de la especie vegetal como el tipo de superficie (más o menos lisa) trabajada.
2. El trabajo con filos delgados producía roturas en el filo (Fig. I.2-5), mientras en filos con mayor ángulo aparecían pequeñas muescas.
3. La disposición de los pseudoretoques muestra una elevada continuidad (en dependencia del tiempo de aplicación) y un claro carácter denticulante, pero se observa una acusada marginalidad en su amplitud. Las muescas producidas por uso tienden al modo abrupto; su operatividad es escasa.
4. Una comparación entre los retoques producidos mecánicamente y aquéllos intencionales (Fig. I.2) muestra en el segundo caso una mayor amplitud de los concoides y una delineación marcadamente dentada en los filos. La identificación de las producciones accidentales de denticulados parece sencilla en función de estos criterios.
5. El tamaño de las melladuras es menor en el sílex que en la cuarcita, y se producen con más facilidad en aquélla materia prima. Los filos en sílex resultan muy efectivos para el corte, pero son más frágiles ante el raspado cuando trabajamos con filos delgados.

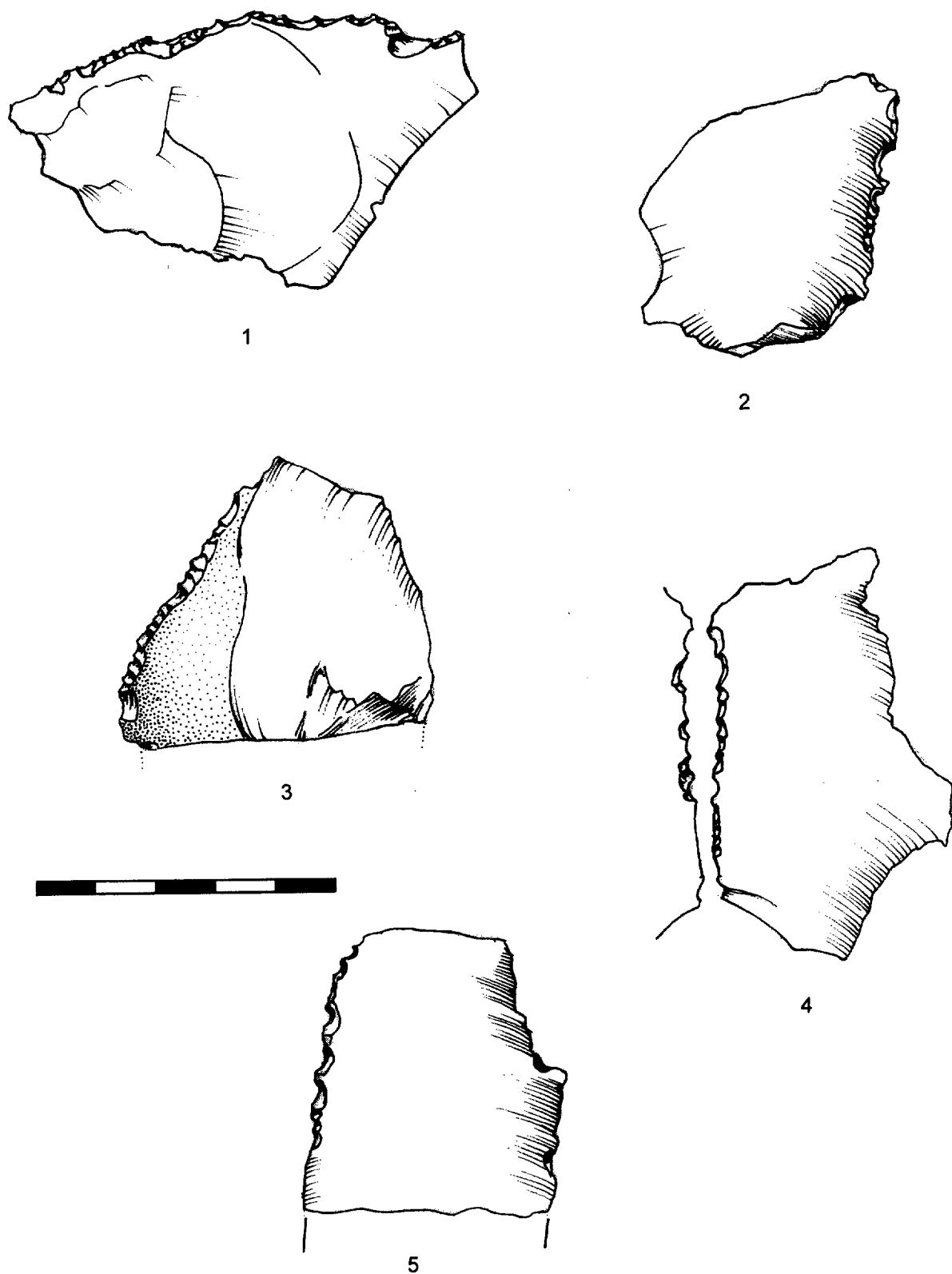
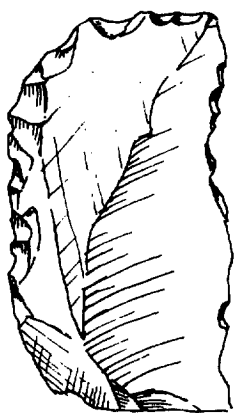


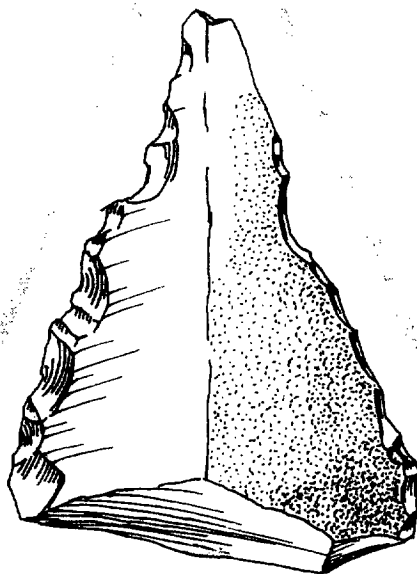
Fig. I.1

Experimentación sobre sílex. Ejemplos de pseudoretoques resultantes tras trabajar madera con las piezas durante 3-4 minutos. Las piezas 1 y 2, fueron aplicadas sobre maderas duras (tejos); las restantes, sobre maderas blandas. El resultado es un pseudoretoque marcadamente denticulante, pero muy marginal

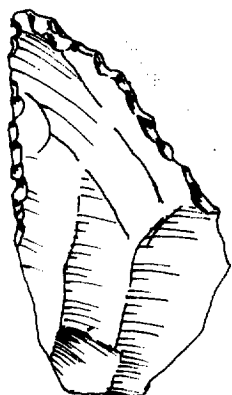




1



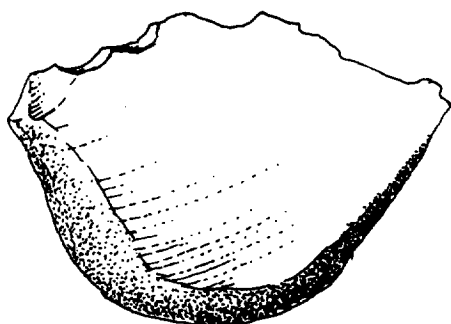
2



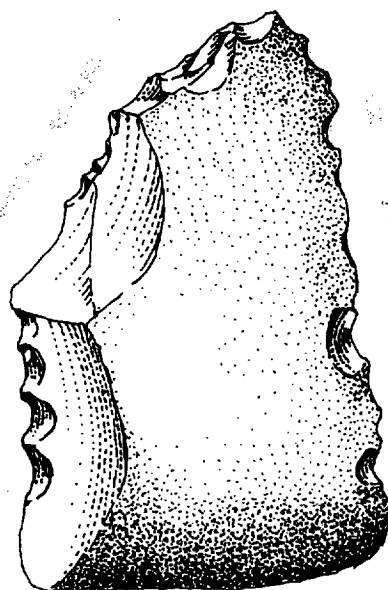
3



4



5



6

Fig. I.2

Denticulados intencionales/Denticulados de uso. Las líneas discontinuas muestran las partes afectadas por el uso; las líneas continuas, la denticulación voluntaria. 1,2 y 3, sílex. 4, 5 y 6, cuarcita

## **APÉNDICE II: FORMA Y FUNCIÓN EN RAEDERAS QUINA. EXPERIMENTACIÓN SOBRE ENMANGUE Y SU REPERCUSIÓN SOBRE LA DEFINICIÓN DEL TIPO**

### **II.1. Planteamientos: la definición del tipo Quina**

Aunque no tengan una consideración autónoma en la lista tipológica clásica, las raederas Quina son una de las morfologías más estandarizadas del Paleolítico Medio. La acusada sensación de afinidad que ofrece este tipo de instrumentos, incluso procedentes de áreas geográficamente alejadas, nos lleva a plantearnos la existencia de caracteres morfológicos estándar en todas ellas. Tras un rápido examen, los rasgos comunes resultan:

#### **EN CUANTO AL SOPORTE**

- a) Preferencia por matrices espesas
- b) Presencia de abundantes dorsos corticales o secciones asimétricas, con el espesor máximo del soporte en la parte opuesta al filo
- c) Ocasional: acondicionamientos dorsales, a veces bifaciales

#### **EN CUANTO AL FILO**

- d) Presencia de retoque escaleriforme
- e) Delineación convexa del filo

### **II.2. Objetivos de la experimentación**

Dado el alto grado de estandarización observado en este tipo de piezas, parece lógico plantearse un sistema común de utilización (e incluso una funcionalidad explícita de las ocupaciones con dominancia de este tipo). Por ello nos propusimos las siguientes comprobaciones:

A) La eficacia de distintos sistemas de enmangues, su rentabilidad en términos de inversión de esfuerzo y las exigencias morfológicas de cada tipo en las piezas líticas implicadas.

B) La eficacia de distintos procedimientos de uso de las piezas en relación con la morfología característica del tipo.

### II.3. Procedimientos

#### COMPROBACIONES EN TORNO AL SOPORTE<sup>1</sup>

Las posibilidades de enmangue de piezas espesas queda limitada por las propias características de la matriz. Enmangues sencillos de tipo *pinza* (ver asociaciones traceológicas en ANDERSON-GUERFAUD y HELMER, 1987), de comprobada utilidad en relación con piezas delgadas (GRIMALDI y LERORINI, 1993; BEYRIES, 1984, 1988) no resultan operativos sobre instrumentos espesos (Fig. II.2-4).

Los sistemas de enmangue reproducidos parten de las experiencias de Anderson y Beyries, fundamentalmente, y de observaciones sobre el propio material arqueológico que impone unas determinadas aptitudes de prensión en cada caso:

a) Sistemas de cubrición orgánica del dorso de la raedera mediante piel fresca (Fig. II.1, 3 y 4), que al secarse conforma una *funda* dura y resistente, o mediante fibras impregnadas con aglutinantes orgánicos (Fig. II.1-2) consiguiendo una adaptación plástica y moldeable sobre el soporte lítico. La inversión de esfuerzo es en el primer caso mínima, y media en el segundo por la necesidad de conseguir el material accesorio y el tiempo invertido en su aplicación (aprox. 25 minutos). S. Beyries remarcaba la utilidad de este tipo de enmangues por cubrición.

b) Sistemas de enmangue utilizando vástagos de madera divididos longitudinalmente o sin dividir, con asistencia de materias aglutinantes y ataduras orgánicas (cuerdas o tendones). El enmangue puede ser ensamblado en el extremo o en el lateral del vástago (Fig. II.2-1 a 3), aunque la efectividad en la aplicación del instrumento será en el segundo caso sensiblemente menor. La inversión de tiempo es alta (aprox. 45 minutos), y, como en el caso anterior, no existe posibilidad de recambio del instrumento.

c) Sistemas de enmangue denominados por Anderson como *por yuxtaposición*, asistidos de un vástago de madera estandarizado y ataduras orgánicas (en la Fig. II.2-5, tiras de cuero) para fijarlo al mismo. La inversión energética en la fabricación del vástago es alta, pero no así en el fijado de la pieza lítica al soporte que puede ser recambiada con facilidad.

<sup>1</sup>Agradecemos la participación de los alumnos de Arqueología Experimental de la Universidad Autónoma de Madrid (Aula de Arqueología Experimental) que colaboraron activamente en la experimentación.

**Valoración**

***Modalidad a***

La exigencia de estandarización formal de la pieza es mínima, aunque los dorsos y el trabajo de acondicionamiento ventral y dorsal facilitan de forma natural el trabado de la liazón. La multiplicación de la eficia es media.

***Modalidad b***

La exigencia de estandarización formal es altísima, y la presencia de engrosamientos basales, característicos del tipo, limitan altamente la utilidad el procedimiento.

***Modalidad c***

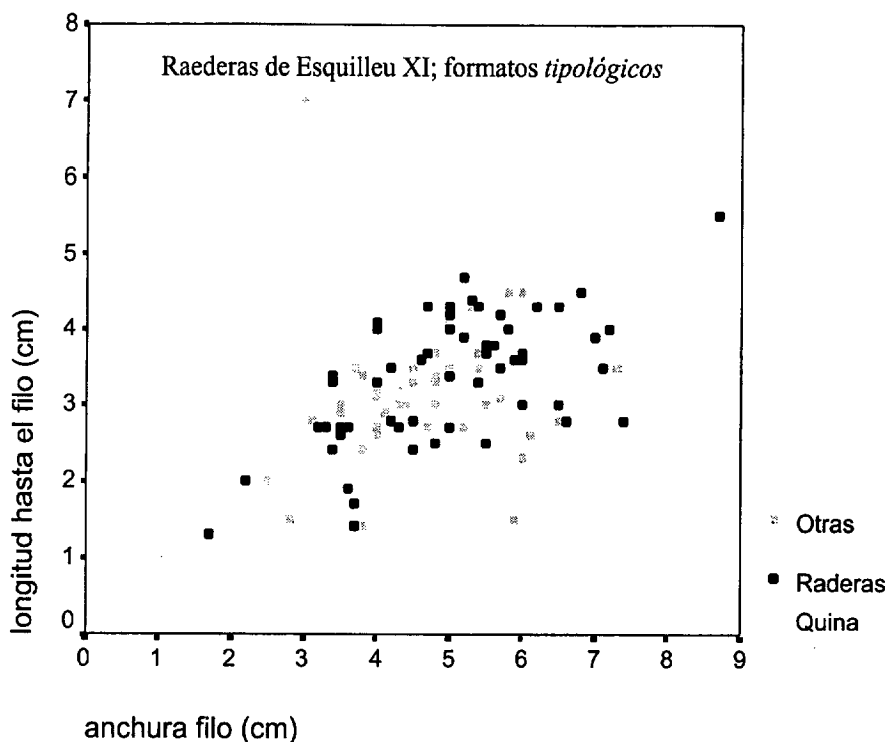
Responde al tipo que Anderson y Beyries denominan como *herminette* (azuela). La eficacia potencial de este instrumento es altísima, multiplicándose exponencialmente el arco de trabajo y la presión ejercida. La comodidad de aplicación es también muy alta<sup>2</sup>; la exigencia de estandarización formal es media. Existe un umbral mínimo en la dimensión (Fig. II.2-6) por debajo del cual el sistema no resulta operativo, pero no se observó en el material arqueológico la presencia de este umbral morfológico (Gráfico en página siguiente). Cuando se computó la *distancia desde el dorso hasta el filo* se observó una acusada variabilidad.

.....

Exigencia en soportes	Modalidad a	Modalidad b	Modalidad c
Espesor	Idóneo	Contraproducente	Idóneo
Presencia dorsal	Idóneo	Contraproducente	Idóneo
Libertad en dimensiones	Idóneo	Contraproducente	Contraproducente

Como vemos, sólo el sistema (a) parece ajustarse a las características generales de las raederas Quina. En realidad este sistema supone una enfatización del rasgo morfológico de origen, la presencia de dorsos corticales o

<sup>2</sup>La presencia de enmangues fijos tendría una acusada repercusión en la interpretación del Paleolítico, porque el útil lítico deja de ser el centro de la producción. El mango se convierte en el instrumento en sí mismo, del que la pieza *tipológica* es sólo el recambio que se sustituye.



secciones proximales engrosadas a modo de mango. Junto a ello, la aplicación directa con la mano desnuda es igualmente viable, aunque resta eficacia a medio plazo por la menor comodidad de manejo. El uso de estos instrumentos de forma directa ha sido defendido por varios autores (GENESTE y PLISSON, 1995; BOURGUIGNON, 1997), aunque los argumentos parecen dirigidos a resaltar la ergonomía de su morfología para un uso directo. De hecho, los sistemas de empuñe sin elementos duros ni resinas (por ejemplo, aquéllos de la modalidad (a) aplicados sin adhesivo) no dejarían ningún tipo de huellas observables traceológicamente, tal como ha señalado S. Beyries (1987).

La posibilidad de recambio en este tipo es nula. Ello justificaría, como hemos visto, el intenso reavivado del que son objeto las raederas.

Ya hemos comentado cómo la aplicación de retoque sobre matrices espesas favorece la aparición de retoque sobreelevado de forma natural cuando hay una voluntad firme de regularización del filo. La modalidad de empuñe tipo (a) justifica:

- La morfología general de los soportes de Esquilieu XI, tanto la presencia de dorsos con los rebajes bulbares que ayudan a que la pieza *no se escape*.
- La escasa estandarización modular de las matrices, que no se ajusta a ningún otro tipo de empuñe planteado.
- La presencia de intenso reavivado como necesidad de amortización del esfuerzo invertido, con independencia

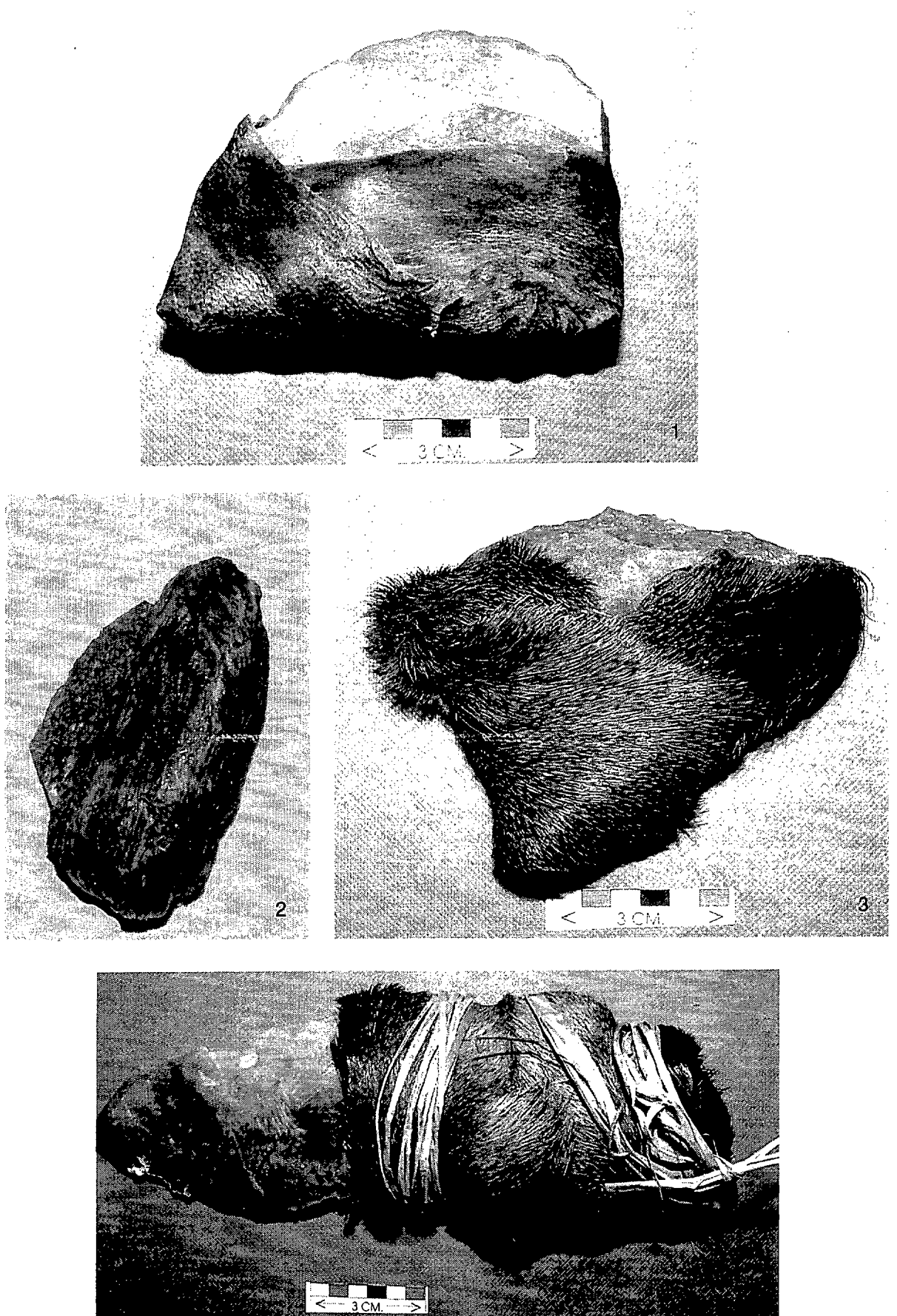


Fig. II.1

Sistemas de enmangues adaptables; 1, 3 y 4, con piel fresca. 2, con resinas mezclada con fibras vegetales

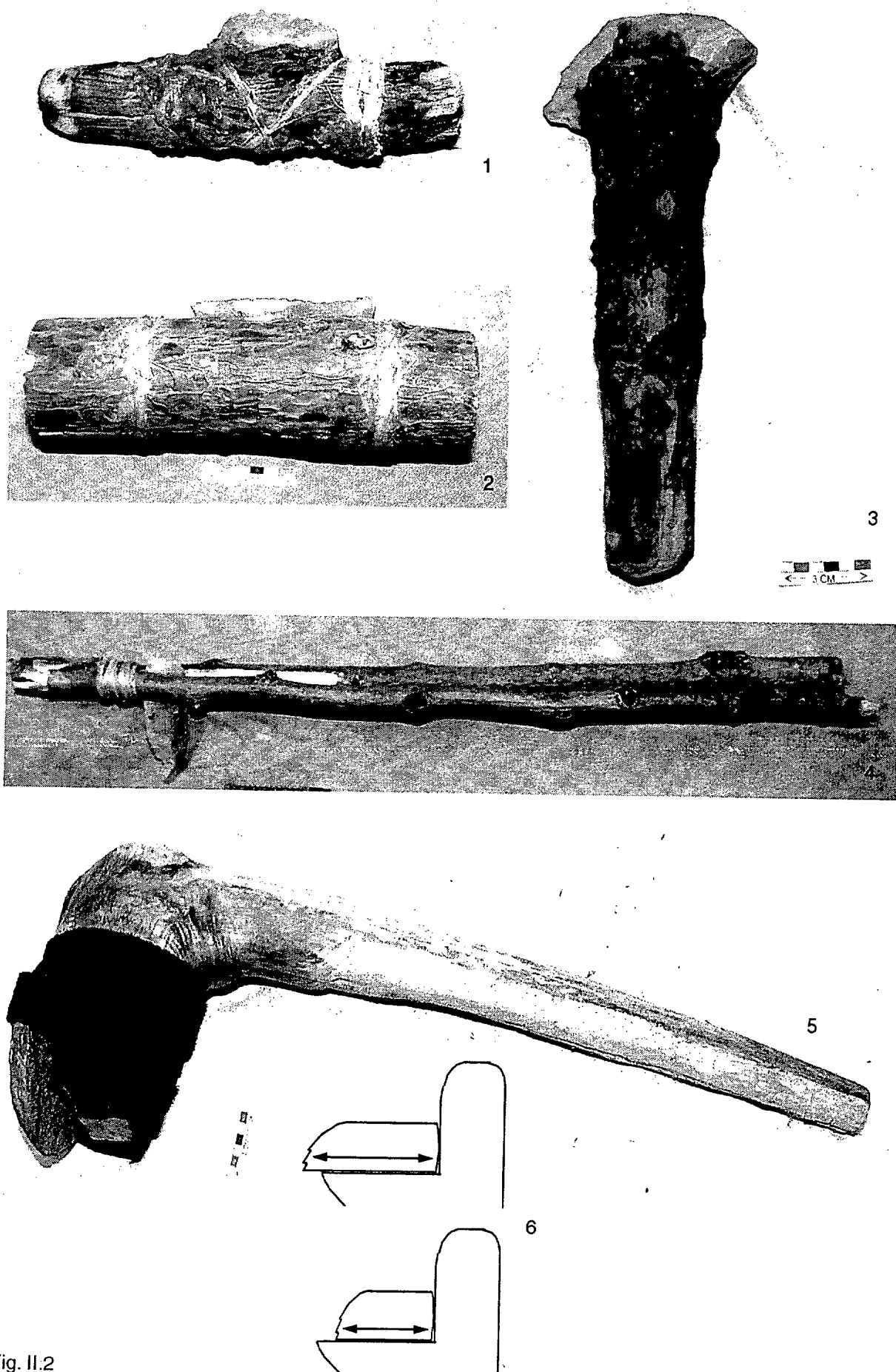


Fig. II.2

Sistemas de enmangues fijos con adhesivos (1,2 y 3); sistemas de enmangues recambiables (4 y 5). En pinza para piezas delgadas (4); *herminette* para piezas espesas (5). 6. Exigencia morfológica que la modalidad *herminette* impone en la pieza lítica

de que posea un significado funcional o de limpieza de filos. Además el escalonamiento se ve fomentado cuando se aplica sobre piezas enmangadas.

	Soporte	Filo
A favor enmangue	<ul style="list-style-type: none"><li>• Multiplicación de la eficacia en tareas prolongadas y monótonas (trabajo de la piel)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El reavivado sobre soportes enmangados favorece el escalonamiento</li><li>• El esfuerzo invertido justificaría el intenso reavivado</li></ul>
En contra enmangue	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dificultad de acople en soportes espesos</li><li>• Exigencia de estandarización modular en las matrices líticas</li><li>• Elevada ergonomía del soporte para una aplicación directa</li></ul>	

COMPROBACIONES EN TORNO AL FILO

a) Los estudios traceológicos són en este caso muy imprecisos. A pesar de que carecemos de muestras estadísticamente aceptables, parece que no hay suficientes pruebas que relacionen las raederas Quina con trabajos específicos. Puede aludirse genéricamente a un trabajo sobre madera, quizás sobrerrepresentado con respecto a otro tipo de aplicaciones sobre materiales blandos.

Los argumentos que pueden servir para relacionar contextualmente y traceológicamente la presencia Quina con trabajo de las pieles son siempre alusiones puntuales a pulimentos en ejemplares aislados (ANDERSON GUERFAULD y HELMER, 1987; GENESTE y PLISSON, 1996, BEYRIES y WALTER, 1996, etc.), pero la asociación entre procesado animal (carnicería y tratamiento de pieles) y raederas Quina parece constatado en Le Combette (TEXIER *et al.*, 1996). Ciertamente, la asociación no parece confirmada desde el punto de vista traceológico (BOURGUIGNON, 1997), y a pesar de que la especialización tipológica de los niveles Quina lleva a pensar en una intención uniforme y monótona, muy especializada, esta autora no cree probable una asociación funcional de las raederas con actividades específicas. Geneste y Plisson han señalado la influencia de lustres en el suelo y factores químicos que distorsionan la presencia del trabajo sobre materiales blandos, por lo que algunas actividades podrían estar infrarrepresentadas en los muestreos.

El trabajo de la piel es probablemente el tipo genérico de actividad que por lógica mejor se relaciona con la



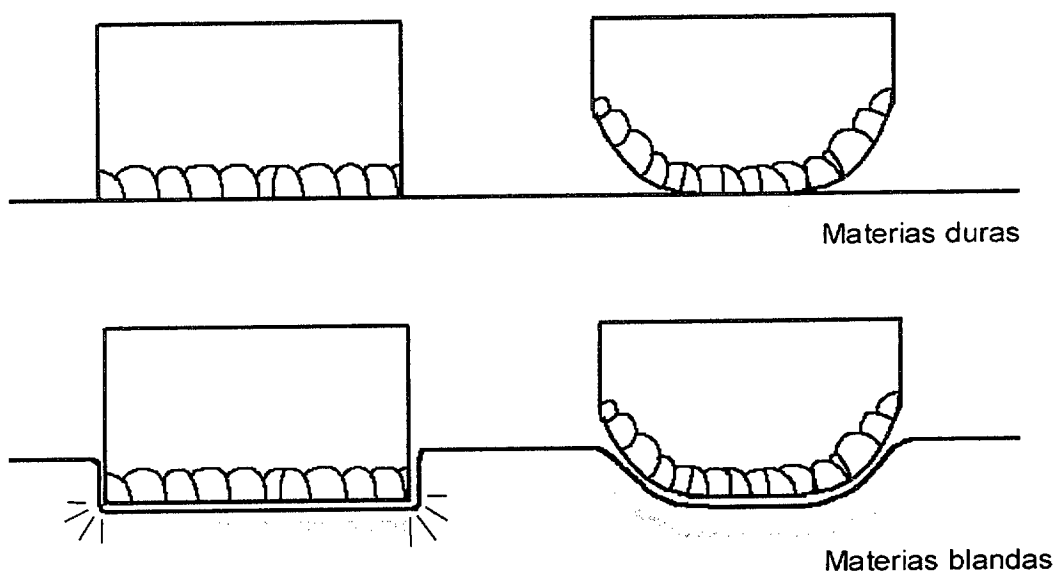
uniformidad tipológica Quina. El curtido es un trabajo insistente y monótono, poco especializado y rutinario, cuya principal exigencia es preservar en buen estado la piel. Uno de los elementos mas limitadores de la eficacia es la presencia de salientes en el filo, que rasgan incontroladamente el material, o incluso de filos rectos que pueden afectar igualmente al tratamiento. La forma ideal para el trabajo de materias blandas es por tanto la delineación convexa que limita el riesgo de perforaciones y rasgaduras. Comprobamos experimentalmente (Fig II.3) estas observaciones. El propio carácter del retoque Quina, con insistencia hasta el embotamiento sobre los filos, se relaciona con este extremo interés regularizador de la superficie de contacto. En este sentido, Texier observaba la presencia de criterios de selección morfológica más cuidada en aquellas piezas que se demostró habían sido utilizadas sobre piel, dotadas de una mayor regularidad del filo (TEXIER *et al.*, 1996).

Un trabajo de Geneste y Plisson (1996), asentado sobre estudios traceológicos, ha puesto en relación los filos convexos (con independencia en este caso de la naturaleza de su retoque) con el desollado de las carcasas y el descarnado en fresco. Otros autores (BOJ *et al.*, 1993) habían apuntado la importancia de la regularidad de los filos en el potencial funcional, que se ve limitado por la presencia de muescas y salientes.

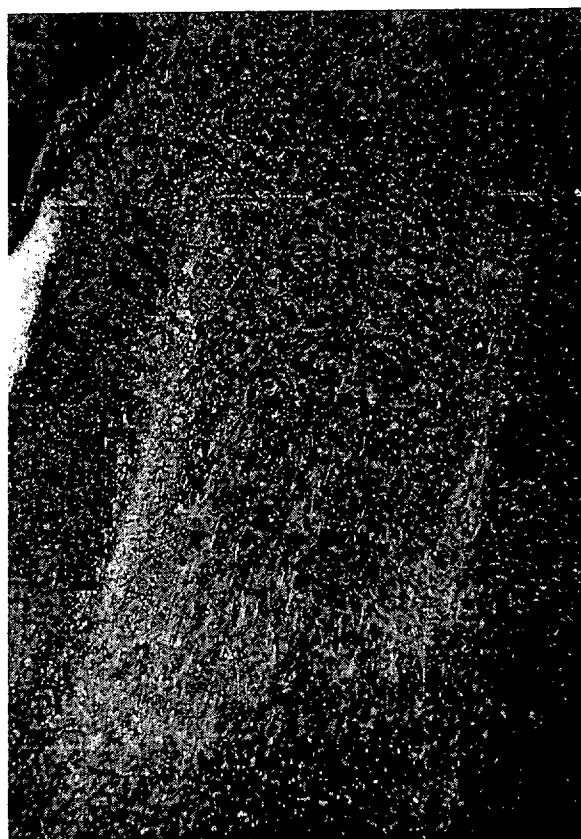
b) Respecto al retoque escaleriforme, el mayor argumento en favor de un significado funcional de este rasgo tipológico es la implicación del concepto *superficie* en su uso, propuesto por BEYRIES y WALTER, 1996 y ya sugerido en TURQ, 1989. Experimentalmente, no comprobamos una eficacia especial de la superficie *aserrada* en lo referente al trabajo de la piel, y la asociación que los autores observan con moleduras de colorante podría ser ocasional. La implicación que el retoque escaleriforme pueda tener en el potencial de uso no parece acorde con el trabajo característico de limpieza sobre piel fresca (movimiento transversal mixto de corte y raspado), en la que el ángulo del filo (elemento que para GENESTE y PLISSON, 1996 está en la base funcional del instrumento) no parece tener una implicación directa.

Nuestra experiencia de uso de las raederas Quina en el trabajo de la piel fresca nos conduce a algunas impresiones:

- El trabajo de la piel ventral (tarea de descarnado tras el desollado inicial; OURS DEBOUT en TEXIER *et al.*, 1996) limita rápidamente la efectividad del filo por la presencia de materia orgánica adherida. La limpieza manual del mismo es posible, pero los filos terminan perdiendo eficacia y se produce un embotamiento no mecánico de los mismos. La limpieza de los filos *produce de forma casi natural escalonamiento* cuando se realiza sobre matrices espesas y se intenta regularizar la delineación del mismo suprimiendo la denticulación, que es especialmente inconveniente en el chiflado de pieles. El retoque Quina, por tanto, sería una consecuencia de la concepción



A



B

Fig. II.3

A) Esquema teórico de aplicación de filos rectos y convexos. Sobre materias duras, los filos convexos en raederas (movimientos transversales) no son operativos. Sobre materias blandas, multiplican la superficie de actuación y limitan el riesgo de roturas laterales del material intervenido. B) Huellas de aplicación sobre materias blandas. A la izquierda, aplicación con filo recto; a la derecha la huella asociada a filo convexo. Se observa el carácter suavizado de esta última, menos lesiva para la piel

funcional del tipo. El retoque parece supeditado al soporte, y éste a la funcionalidad específica de aplicación. La necesidad de limpieza de filo se justificaría sobradamente por la presencia de enmangues que obligaran a una mayor amortización del instrumento.

Morfología del soporte, dinámica de uso y rentabilización del trabajo invertido, en conjunción con las características generales del trabajo a realizar, justificarían sobradamente por convergencia adaptativa la uniformidad observada en distintos contextos para este tipo de elementos.

## APÉNDICE III. EXPERIMENTACIÓN SOBRE EL POTENCIAL FUNCIONAL DE LOS PRODUCTOS EN FUNCIÓN DE SU MORFOLOGÍA Y DIMENSIONES

### III.1. Objetivos y planteamientos previos

Durante la investigación observamos que gran parte de la variabilidad en los sistemas de producción aparecía asociada a un cambio importante en las morfologías finales de los productos. El espesor, y en consecuencia el ángulo del filo, es una de las variables más directamente dependiente de los esquemas de talla utilizados. Nos propusimos por tanto comprobar la eficacia de distintas angulaciones en determinadas tareas básicas. Con el objetivo de eliminar *ruido* en la experimentación, se prescindió de anotaciones sobre el sistema técnico empleado en la producción y de la presencia de retoque.

Las matrices elegidas fueron cuarcita de calidad media y sílex, que simplificarían las variedades (materias de grano grueso y materias de grano fino) que parecen polarizar los modos de captación y aprovechamiento en las colecciones revisadas.

Para la elaboración de las tareas a realizar se consultaron algunos trabajos experimentales, que, de la mano de la traceología, sistematizaban diferentes movimientos (GONZÁLEZ URQUIJO, 1994; GUTIÉRREZ, 1996). En primer lugar, resulta básica la discriminación entre elementos con filo y elementos con parte activa. En los primeros (raederas, denticulados, raspadores, cuchillos de dorso o lascas simples) el filo se constituye en elemento esencial de la aplicación, en ocasiones (raspadores) en asociación a una superficie complementaria. En los segundos (buriles, perforadores), la técnica de producción implicada tendría una menor incidencia, dado que la morfología de la pieza no condiciona de forma fundamental el tramo de pieza útil, que guarda mayor independencia respecto la matriz.

Las tareas elegidas fueron simplificadas al máximo, dado que nuestra intención no fue en ningún momento la elaboración de un corpus traceológico. Se escogieron acciones sencillas polifuncionales y sin un significado arqueológico directo. El análisis de los conjuntos permitía distinguir claramente aquéllos esquemas caracterizados por la búsqueda de elementos espesos, corticales o de gran tamaño (Quina) respecto de aquéllos dominados por una exigencia de delgadez (Levallois) o delgadez y alargamiento (Levallois y laminares). Los procesos discoides ofrecen elementos sumamente variables que se aproximan a los extremos anteriores según sus esquemas específicos.

Partiendo de esta asunción, el ángulo del filo nos pareció un rasgo de fácil y objetiva medición, y que sintetizaba gran parte de las diferencias fundamentales en cada lote industrial<sup>1</sup>.

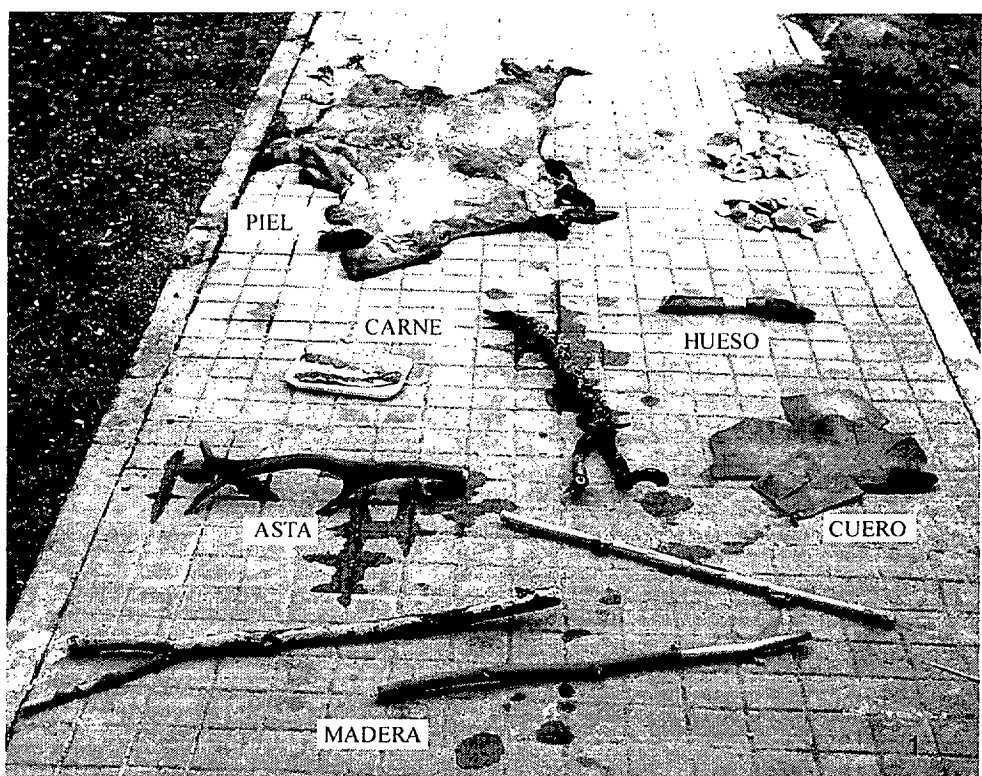


Fig. III.1  
 Prueba de eficacia de filos y morfologías líticas sobre distintos materiales

Los trabajos previos realizados a este respecto insistían en la mayor aptitud de las lascas delgadas para el corte (BEYRIES, 1984, GRIMALDI y LEMORINI, 1993, 1995; GENESTE y PLISSON, 1996) y de las lascas de mayor angulación para las acciones *transversales*. La morfología y longitud del filo es además una variable importante para TEXIER *et al.*, 1996, BOJ *et al.*, 1993 y ALHAIAQUE y LEMORINI, 1996. Las piezas pequeñas con partes activas puntuales parecen más aptas para la desarticulación. En relación con una problemática específica, la de aplicación de raederas Quina a tareas de curtido, Beyries y Walter aluden a la intervención del concepto superficie (BEYRIES y WALTER, 1996), aptitud que ya ha sido evaluada en otra parte de este trabajo (Apdo. 5.1.4). La producción discoide combina dorsos adaptables a la prensión y filos relativamente delgados (BEYRIES y BOËDA, 1983; PERESANI *et al.*, 2001).

### III.2. Procedimientos

Los *materiales* sobre las que se aplicó la experimentación pueden clasificarse por su resistencia:

- materias duras (asta de ciervo, metapodio de ciervo)
- materias blandas (carne de bóvido, madera de pino húmeda o verde)
- materias intermedias (madera seca de pino, piel de ciervo trabajada en sus caras dorsal y ventral).

Los conceptos de eficacia y resistencia fueron objetivizados al máximo, para lo que se aplicó una escala de 0 a 5, donde :

- 0 .... Nulo
- 1 .... Poco
- 2 .... Algo
- 3 .... Normal
- 4 .... Notable
- 5 .... Excelente.

Igualmente fueron anotadas todas la impresiones subjetivas que del trabajo fueron derivándose, y que resultarían especialmente importantes para la interpretación final. El tiempo y las materias primas empleadas en cada

<sup>1</sup>Según GENESTE y PLISSON, 1996, el retoque influye de forma directa en la eficacia, porque la ligera denticulación de algunas raederas favorece que sean más mordientes para cortar piel y tendones a un mismo ángulo que lascas sin retoque.

ELEMENTOS CON FILO				ELEMENTOS CON PARTE ACTIVA			
ACCIÓN	CORTAR	TAJAR	RASPAR	CEPILLAR	GRABAR	PERFORAR	PERCUTIR
Zona activa	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal	Puntual	Puntual	Puntual
Movimiento	Longitudinal	Golpeo	transversal	Transversal	Traslación	Traslación	Traslación

Ángulo:

Material:

Nº Pieza	EFICACIA				RESISTENCIA			
	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne								
Hueso								
Asta								
Madera								
Piel ventral								
Piel dorsal								

Ángulo:

Material:

Nº Pieza	EFICACIA				RESISTENCIA			
	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne								
Hueso								
Asta								
Madera								
Piel ventral								
Piel dorsal								

Ángulo:

Material:

Nº Pieza	EFICACIA				RESISTENCIA			
	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne								
Hueso								
Asta								
Madera								
Piel ventral								
Piel dorsal								

Ángulo:

Material:

Nº Pieza	EFICACIA				RESISTENCIA			
	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne								
Hueso								
Asta								
Madera								
Piel ventral								
Piel dorsal								

Cuadro. III.1. Experimentación con filos. Ficha utilizada en la recogida de datos.

prueba fueron similares<sup>2</sup>, aproximadamente de 2 o 3 minutos para cada test. Se realizaron 35 pruebas, registrándose en cada una de ellas la eficacia y resistencia del producto mediante las acciones indicadas en el Cuadro III.1.

### III. 3. Observaciones generales

#### a) Sobre las acciones

- *El corte* es posible con casi todas las angulaciones, consiguiéndose resultados aceptables incluso con valores de filo superiores a 75 °, Sin embargo su eficacia depende en gran medida del material sobre el que se aplique. Así, angulaciones de 60° se mostraban inoperantes sobre materiales duros como el hueso, mientras elementos delgados mantenían su eficacia. Por tanto, no son necesarios filos agudos para el corte de materias como la carne o la madera, pero sobre materias intermedias y duras su empleo aumenta notablemente la eficacia

- Una morfología de partida apuntada facilita notablemente el corte. La parte aguda incide y rasga; las siluetas apuntadas y con filos largos resultan especialmente efectivas en el tratamiento de materiales blandos.

- La acción de *tajar* se ve altamente condicionada por el ángulo del filo, pero influyen notablemente la densidad, tamaño y peso de la pieza activa. El tajado del hueso sólo puede hacerse con elementos grandes y acusada aplicación de fuerza. La acción de tajar con lascas delgadas resulta incómodo y peligroso con la mano desnuda; la presencia de dorsos romos facilita la tarea.

- La eficacia del sílex es mayor que la de la cuarcita frente al corte (incluso en materiales resistentes, como la piel ventral), aunque los ángulos agudos ( +- 30°) se mellan con facilidad en tareas como el raspado y cepillado. El trabajo de la madera imprime en el sílex una mayor cantidad de melladuras que la cuarcita.

- La resistencia de los filos en cuarcita es alta, sin que se observen melladuras o fracturas tras los trabajos, incluso aquéllos (tajar sobre asta) más traumáticos para el instrumento. Por el contrario el sílex se fractura más fácilmente, pero su resistencia al embotamiento mecánico (filos romos por abrasión ) es mayor.

<sup>2</sup> Agradecemos la colaboración a los alumnos de Doctorado de Prehistoria de la Universidad Autónoma, que nos ayudaron en la recogida de datos e impresiones.



Angulo: <40°	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne	•••••	••	•	•
Hueso	•••	•	••	•••
Asta	••	•	•••	•••
Madera	••••	••••	•••	•••
Piel ventral	•••	•	••	•
Piel dorsal	••	•	•	•

Angulo: 40-60°	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne	••••	•••	••	••
Hueso	••	••	•	••
Asta	••	•••	••	••
Madera	••••	••••	•••	•••
Piel ventral	•••	•	•••	••
Piel dorsal	•		••	•••

Angulo 60-80°	Cortar	Tajar	Raspar	Cepillar
Carne	•••	•••	••	•
Hueso	••	••	•••	•••
Asta	•••	••	•••	•••
Madera	••	••	•••	•••
Piel ventral			•••	•••
Piel dorsal		•	•	••

**Cuadro III.2.** Eficacia genérica de los filos sobre distintos materiales, según su angulación

#### b) Sobre las materias

- El trabajo sobre madera, aunque depende fuertemente de la variedad vegetal utilizada, se ve facilitado sobre madera húmeda y más aún sobre plantas leñosas vivas. El trabajo de cepillado y raspado es sencillo en estos casos, sin que se precisen morfologías o angulaciones especiales.

- El trabajo de corte sobre carne fresca es sencillo con cualquier angulación, aunque la presencia de tejido adiposo limita en algunos casos la eficacia del corte y embota fácilmente los filos. Su limpieza es fácil.

- Para la apertura de huesos por tajo es más efectiva una morfología apuntada para abrir que un filo recto.

El tajo insistente embota con facilidad los filos por melladura.

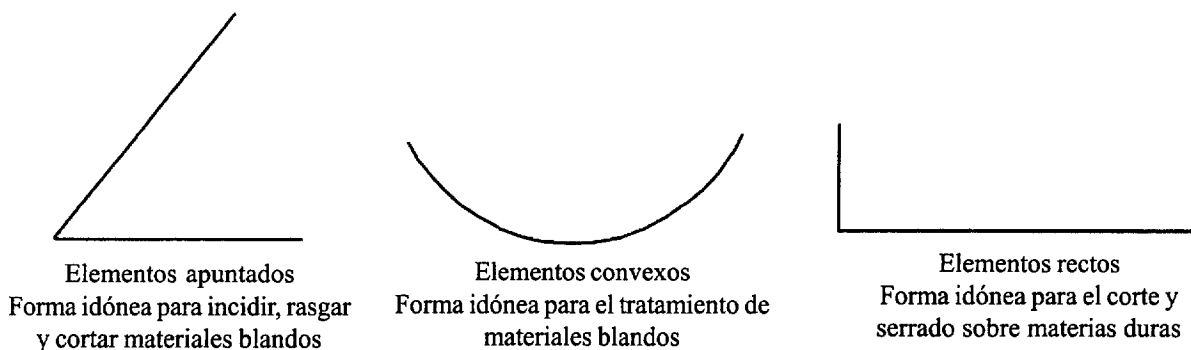
- El trabajo sobre asta es complicado por su dureza aunque se ve facilitado cuando la materia está húmeda.

- El trabajo sobre piel con pelo (piel dorsal) es complicado incluso con instrumentos agudos en sílex.

Cuando trabajamos con cuarcita de filos superiores a  $75^\circ$  la eficacia sobre la misma es escasísima. En el trabajo sobre la cara ventral, la presencia de adiposidades en la cara interior de la piel limita la eficacia de los instrumentos, que han de ser limpiados con frecuencia.

### III.4. Conclusiones

- a) *No puede asociarse de forma unívoca una función preferencial a cada morfología de partida*, aunque la tendencia lógica parece manifestarse de forma evidente: las lascas más delgadas son más efectivas para el corte que las lascas espesas; las piezas voluminosas más efectivas para el tajado y las piezas espesas más aptas para el cepillado. La asociación se manifiesta de forma más evidente en la aplicación sobre materiales duros que sobre materiales blandos, que pueden ser trabajados de forma más o menos cómoda con cualquier morfología.
- c) Junto al filo activo, *la morfología global de las piezas es un elemento fundamental en la eficacia*. La longitud del filo resulta esencial para el corte, pero así mismo, la presencia de un extremo distal apuntado en conjunción con lo anterior resulta de gran ayuda para hendir materias blandas (carne). La piel corre menos riesgo de perforaciones con filos convexos que con filos rectos.



- d) *La función del retoque como regularizador de frentes* parece un elemento esencial, sobre todo en el caso de la tarea de limpieza y curtido de pieles que requiere de la aplicación de un filo continuo y homogéneo para aumentar la eficacia y limitar perforaciones y roturas. Geneste y Plisson (1996) señalan

la modificación del ángulo de ataque como función intrínseca del retoque, aunque como comentamos en el Apdo. 14.1.2.3. el carácter del retoque es muy variable y no puede ser asociado de forma unívoca a una intención funcional.

- e) Una gran cantidad de factores ponderables e imponderables intervienen en el *concepto de eficacia*. En primer lugar, *la noción de resistencia*. Así las lascas de sílex son muy efectivas para el corte, pero los filos agudos se mellan con mayor facilidad. A parecidas conclusiones llegaban Geneste y Plisson (1996), quien asociaban los filos delgados a trabajos ligeros y puntuales. Ello implica que su apreciación cualitativa descendería, con lo que la cuarcita podría convertirse en un material más rentable.
- f) En relación con lo anterior, resulta fundamental *la posibilidad de presión* que ofrezca cada elemento. Determinadas tareas son potencialmente aptas con cualquier filo, pero la mecánica del trabajo requerida, por ejemplo, en el chiflado de las pieles, requiere de una combinación de presión y traslación que se ve favorecida por los dorsos corticales, talones espesos o amplitudes generosas en la zona opuesta al filo que permitan ejercer presión para realizar movimientos enérgicos y continuados durante horas. Como apuntan Anderson Guerfaud y Helmer (1996), la intervención de la palma de la mano en la aplicación de fuerza supone una considerable ventaja con respecto a su agarre con los dedos. Ante el corte, sin embargo, la presión requerida es menor y la longitud del filo se revela como un factor de peso en la eficacia.
- g) La acción de hendir o tajar materias duras (madera seca, y sobre todo hueso o asta) resulta casi imposible con elementos pequeños y ligeros, sea cual sea su ángulo. Estas tareas justificarían en sí mismas la presencia de *macroutillaje* con filo (hendedores), tipo genérico esencial para la apertura de diáfisis gruesas o el aprovechamiento de maderas duras. Sin embargo, en los hendedores observábamos una frecuente cuña basal, adaptación que no favorecería el uso con la mano desnuda y que apoyaría la presencia de algún tipo de encaje para la manipulación de estos instrumentos. Algunos trabajos experimentales (JONES, 1980) aluden a la asociación entre macroutillaje y tareas de carnicería en función, básicamente, de la comodidad de su agarre.
- h) Una misma tarea puede requerir de una panoplia amplia de morfologías para un desarrollo óptimo. Así, entre las actividades recreadas durante la experimentación, en el curtido de pieles se requieren de forma preferente piezas espesas y con un arco de filo activo generoso, pero el trabajo se ve facilitado con la intervención de elementos agudos de corte que levanten las adiposidades adheridas a la piel.

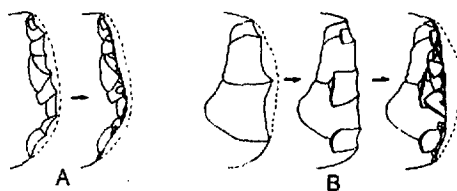
Durante el trabajo se combinaban de forma automática varios tipos de elementos o distintas partes de una misma pieza.

## APÉNDICE IV: EXPERIMENTACIÓN SOBRE RETOQUE Y REAVIVADO DE RAEDERAS QUINA. PRODUCTOS TIPO DIAGNÓSTICOS DEL PROCESO

### IV.1. Objetivos

A partir de las observaciones del arqueológico del Nivel XI de la Cueva del Esquilleu, nos propusimos reproducir experimentalmente el proceso de retoque y reavivado de retoque sobre matrices espesas de tipo Quina, analizando las distintas fases del proceso de configuración del filo. Con ello pretendíamos establecer estadios básicos que permitieran la identificación del proceso con independencia de la localización de las raederas, muchas veces ausentes en colecciones debido a la parcialidad del área intervenida.

Nuestro modelo parte de la clasificación de los productos de retoque asociados al proceso recogidos previamente por L. Bourguignon (1997), quien distingue 4 fases en la configuración del filo Quina. Para la autora, la configuración del tipo es inherente a la concepción misma de la cadena operativa, por lo que la funcionalidad del mismo es entendida de forma global desde sus comienzos. Sin embargo, algunos trabajos han insistido en la importancia que la propia configuración de la matriz imprime en el resultado final, por lo que el retoque Quina puede también ser entendido como la consecuencia natural de la regularización del filo en matrices espesas (VERJUX y ROSSEAU, 1986; VERJUX, 1988). Así, este autor simplifica la intención proceso de retoque Quina (B), distinguiéndolo de la confección del retoque semiquina o escamoso no Quina (A) :



(Verjoux, 1988: Fig. 2).

### IV.2. Procedimientos

El trabajo se realizó con retocadores de piedra, a pesar de que las referencias sobre el retoque Quina aluden a la utilización de percutores blandos (BORDES, 1961; LENOIR, 1973; VERJUX y ROUSSEAU, 1986; BOURGUIGNON, 1997). La observación del contexto asociado al material arqueológico (que ofrece abundantes retocadores de arenisca) y de las características de los negativos del retoque (con acusados microparos) nos inclinaron por la utilización de retocadores duros para la experimentación. Estos retocadores de arenisca podrían entenderse así mismo como *semiduros*, en función de las características físicas de esta materia prima.

POSIBILIDAD 1. El retoque sobreelevado es el resultado de una sucesión de usos.

1. El primer paso en la fabricación comienza con un retoque simple aplicado sobre el filo. La raedera sería perfectamente operativa. PRODUCTOS: Lasquitas de talón filiforme y reducidas dimensiones, sin negativos o con negativos mínimos en ningún caso organizados en hileras.

2. Uso de la raedera, quizás retoque sucesivos. El carácter más o menos abrupto del retoque depende directamente del espesor del soporte y del número de series de retoque aplicadas. PRODUCTOS: similares a los de la fase anterior, de reducidas dimensiones y talones filiformes.

3. Proceso de limpieza del filo previo mediante retoque denticulante. PRODUCTOS: Lasquitas que muestran en su anverso una pequeña hilera de negativos, correspondientes al filo conformado en la fase anterior. Talón espeso.

4. Una nueva reutilización como raedera exige la rectificación del filo, limitando los salientes producidos previamente por la denticulación. El retoque se concentra sobre los vértices apuntados de las muescas previas. PRODUCTOS: Lasquitas que capturan en su anverso las aristas previas del denticulado, generalmente paralelas, ocasionalmente en delta. Los talones ofrecen planta triangular, siendo proporcionalmente espesos.

5. Delineación del filo: Usos y retoques sucesivos de limpieza, escasamente invasores. Los PRODUCTOS son similares a los de la fase 2: Lasquitas mínimas con talones filiformes.

6. Sucesos procesos de limpieza mediante denticulación volverían a enlazar con el estadio 3. La aparición de muescas impone una nueva fase de rectificación. Los PRODUCTOS ofrecen como en la fase 3 negativos de la hilera de retoque más o menor marginal, a la que se añaden ahora las aristas paralelas por la captura de negativos de denticulaciones previas. Talones espesos.

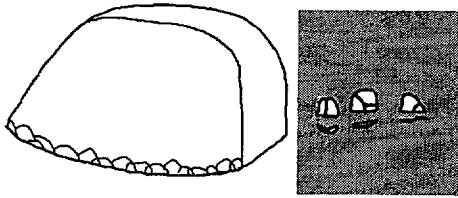
A partir de aquí, los sucesivos procesos de reavivado no serían visibles en los productos. No parece probable que se enlace con la fase 1 de la posibilidad 2 (*vid. infr.*), en la que la fase denticulante no constituye solamente un proceso de limpieza y regeneración de filos sino que es concebido como parte constituyente del proceso.

POSIBILIDAD 2. El retoque sobreelevado es concebido con un carácter funcional desde sus comienzos.

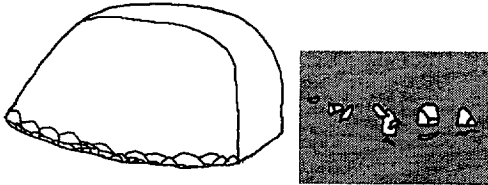
## POSIBILIDAD 2

### POSIBILIDAD 1

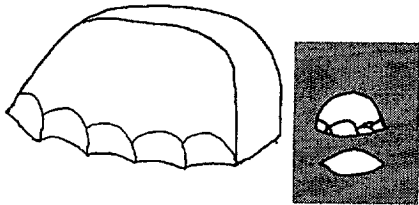
#### 1. Configuración del filo



#### 2. Usos y retoques sucesivos



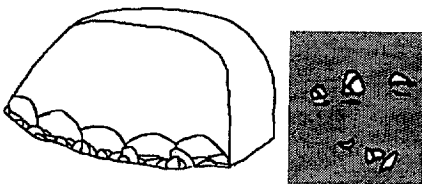
#### 3. Retoque denticulante de limpieza



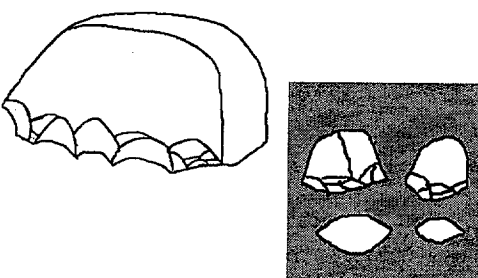
#### 4. Rectificación del filo



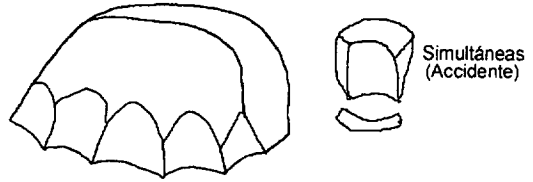
#### 5. Delineación del filo; usos y retoque sucesivos



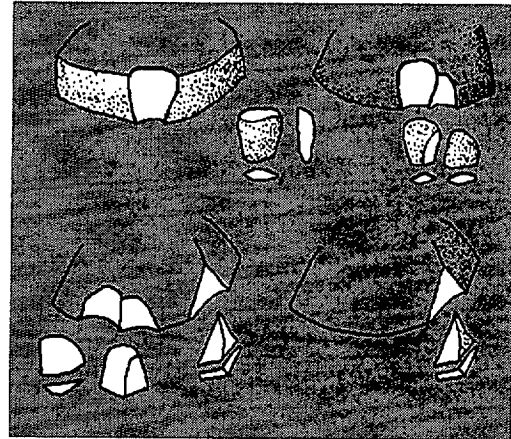
#### 6. Retoque denticulante de limpieza



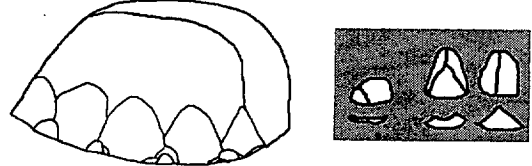
#### 1. Retoque denticulante inicial



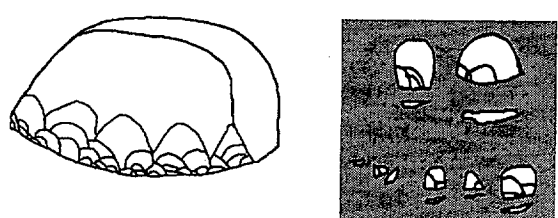
Simultáneas  
(Accidente)



#### 2. Rectificación de filo



#### 3. Delineación del filo; usos y retoque sucesivos



#### 4. Embotamiento del filo



#### 5. Retoque denticulante de limpieza

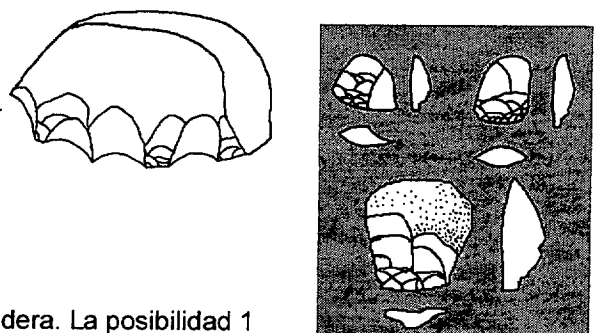
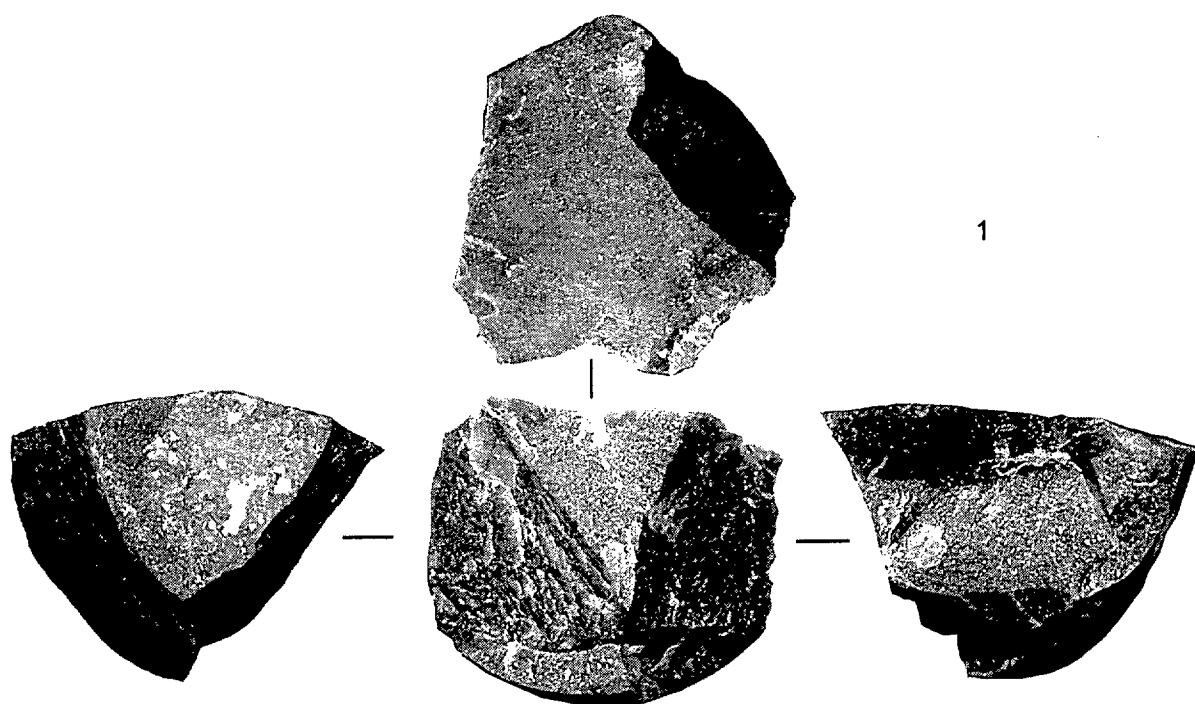


Fig. IV.1. Proceso de fabricación de filo y reavivado de raedera. La posibilidad 1 comienza con un filo simple; la posibilidad 2 comienza con un retoque denticulante inicial



2

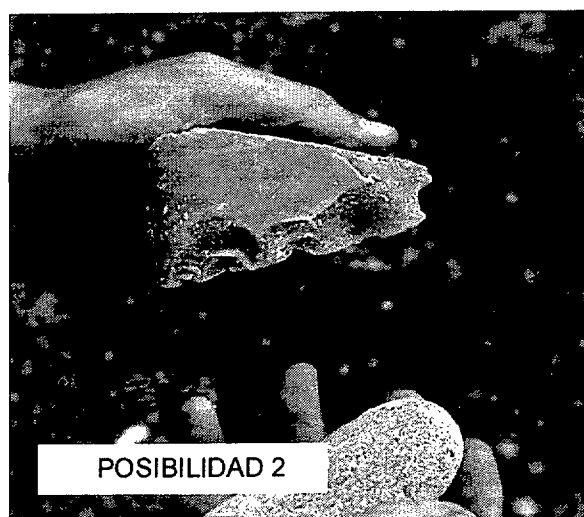
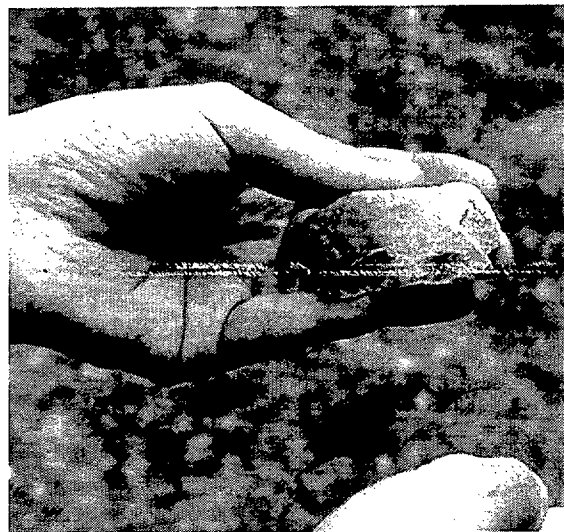
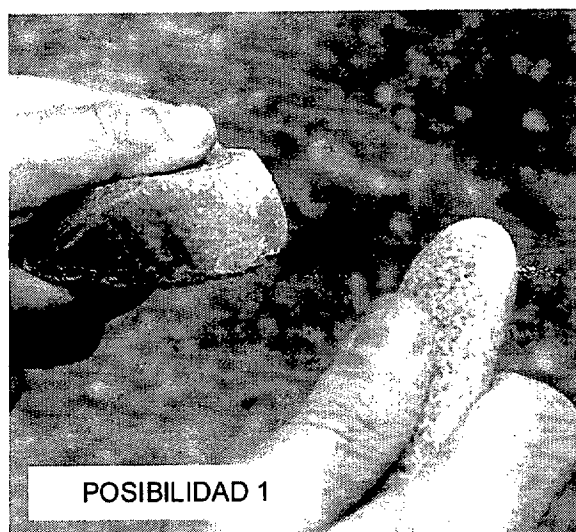


Fig. IV.2. 1. Reproducción experimental; síntesis esquemática del trabajo Quina a partir de la observación de Esquilleu XI (Cap. 5). 2. Proceso de reproducción de la posibilidad 1 y de la posibilidad 2 de retoque y reavivado de raederas espesas



1. La primera fase consistiría en la creación de un filo, en cuarcita necesariamente denticulante, que produciría la primera hilera de negativos. PRODUCTOS: Las características dependen directamente del soporte matriz. Pueden ser corticales o capturar negativos del soporte, siempre con talones espesos. Ocasionalmente pueden producirse falsas puntas pseudolevallois (captura de aristas en los laterales del filo) o presentar dorsos corticales en función de la constitución de la propia base. Esta fase de denticulación mediante grandes muescas clactonienses no es reconocida por L. Bourguignon como parte del proceso (en oposición a otros autores; MEIGNEN, 1988; VERJUX, 1988 ), sino que contribuyen a transformar la raedera en un instrumento de distinta funcionalidad.

2. Rectificación del filo, proceso similar al descrito previamente y que supondría la insistencia sobre los salientes producto de la denticulación. PRODUCTOS: Lasquitas que capturan anversos generalmente paralelos o en delta, con talones proporcionalmente espesos y de planta triangular o trapezoidal.

3. Delineación del filo; uso y retoque sucesivos. PRODUCTOS: De tamaño variable, con talones filiformes. Ofrecen en su parte proximal los negativos de la hilera de retoque en el filo.

4. La última hilera de extracciones, afectada por los sucesivos paros de las extracciones previas, termina produciendo embotamiento del filo. PRODUCTOS: Pequeñas lasquitas de talón filiforme. Irrecuperables.

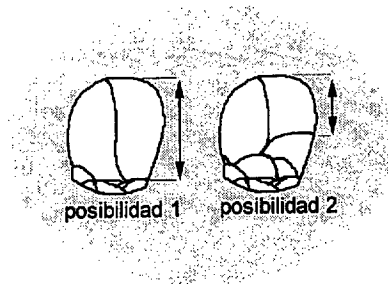
5. Fase de limpieza mediante retoque denticulante. PRODUCTOS: La sección de la matriz condiciona la presencia de paros distales y la longitud del producto. Talones engrosados. Tamaño similar a los productos de la fase 1, pero con negativos del historial de retoque sobre el extremo proximal; sección característica. En este estadio, el proceso conecta con la fase 1. Los sucesivos revivados no serían necesariamente visibles en los productos ni en el soporte matriz. *«Ce sacrifice de matière première devait être indispensable pour se sortir de l'impasse technique que constituent les fronts verticaux évoqués précédemment»* (MEIGNEN, 1988: 3). Esta misma fase (denticulación como proceso de limpieza para liberar bordes embotados y comenzar una nueva raedera) es compartida por Verjoux (1988) y Turq (1989), aunque para L. Bourguignon la pieza entraría entonces en una fase en la que la funcionalidad inicial del instrumento se ve comprometida y se produce un cambio de intención.

#### IV.3. Conclusiones

1. Ambas posibilidades de concepción del retoque originan en general elementos similares, y sólo algunos productos resultan diagnósticos del proceso:

- Las lasquitas iniciales de creación de filo denticulante, sin negativos previos de retoque en la parte proximal (fase 1 del procedimiento 2).

- Las lasquitas con negativos de filos embotados en su parte proximal, con talones espesos y secciones engrosadas en su parte distal (fase 5 del procedimiento 2). Su presencia en las colecciones arqueológicas son suficientemente diagnósticas para aludir a una intención (Procedimiento 1 o 2) determinados. Además de este embotamiento proximal, la observación de los anversos permite observar una menor distancia desde la hilera de negativos proximales hasta el extremo, aludiendo al carácter más invasor del retoque previo:



2. Respecto a los tipos presentados por L. Bourguignon, observamos un acusado ajuste formal de los productos definidos por la autora. Sin embargo, pueden anotarse algunas salvedades alusivas al trabajo sobre cuarcita.

- Las primeras fases de trabajo ofrecen una gran variedad de tipos en función de las características de partida de la matriz. Destacan los talones amplios, en lugar de los talones filiformes definidos por Bourguignon; probablemente la diferencia se deba al empleo en nuestro caso de percutor duro sobre cuarcita. El despeje de filos agotados en cuarcita ha de hacerse de forma necesariamente invasora. Igualmente, señalamos algunos productos característicos de fase, como las falsas puntas pseudolevallois y captura de dorsos corticales de los laterales del filo. Estas fases iniciales producirían elementos muy variables en dependencia de las características de la matriz.

- El proceso de reavivado de filos embotados produce elementos con talones amplios, (raramente filiformes), cuando se trabaja sobre cuarcita. Este material no admite el despeje mediante golpes no invasores, por lo que la cuarcita implicaría probablemente una menor vida útil del instrumento.

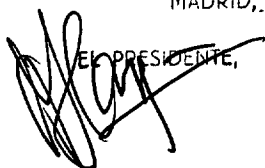
- Tal como sugiere Bourguignon, los productos tipo V (BOURGUIGNON, 1997: Fig. 89) son el resultado de accidentes (levantamientos simultáneos) durante el proceso de fabricación.

En cualquier caso, otros rasgos (la presencia de paros, la longitud y delineación de la sección de los productos)

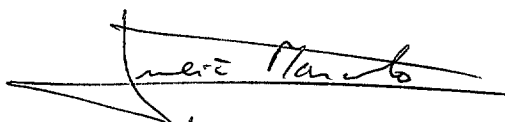
se encuentran directamente vinculados a las características iniciales del soporte. Como comentan Verjux y Rosseau sobre la observación del material arqueológico de La Quina (VERJUX y ROUSSEAU, 1986), los soportes más espesos producirán de forma casi natural retoque Quina con intención y gestos técnicos similares a los del retoque *ecaillé* cuando se aplica con intención regularizadora sobre soportes gruesos. La variabilidad impuesta por la matriz se manifiesta especialmente en los productos de las fase *denticulante* inicial (Fase 1 posibilidad 2), donde pueden capturarse aristas previas de variada disposición. En relación con esto, Verjux y Rosseau aluden a un inicio del trabajo mediante grandes muescas clactonienses posibilidad que L. Bourguignon (1997) no reconoce plenamente por la escasez de este tipo de subproductos en las colecciones arqueológicas), pero que nosotros sí hemos constatado en el conjunto de Esquilleu XI.

Sin embargo el argumento de que las concavidades producidas por las muescas clactoniense iniciales no serían totalmente regularizadas por el retoque posterior, no nos parece probado en la experimentación realizada, donde se consiguió enmascarar los negativos el retoque mediante las sucesivas intervenciones.

REUNIDO, EN EL DIA DE LA FECHA, EL TRIBUNAL QUE SUSCRIBE, ACORDO CONCEDE  
A LA PRESENTE TESIS DOCTORAL LA CALIFICACION DE SOBRESALIENTE "CUM LAUDE" POR UNANIMIDAD  
MADRID, 31 de OCTUBRE DE 2002

  
EL PRESIDENTE,

EL SECRETARIO,



FDO.: CLIVE FINLAYSON

FDO.: JULIA MAROTO

PRIMER VOCAL,

SEGUNDO VOCAL,

TERCER VOCAL,

Pilar Utrilla

Victoria

Gerardo Vega

FDO.: PILAR UTRILLA

FDO.: VICTORIA CABRERA

FDO.: GERARDO VEGA